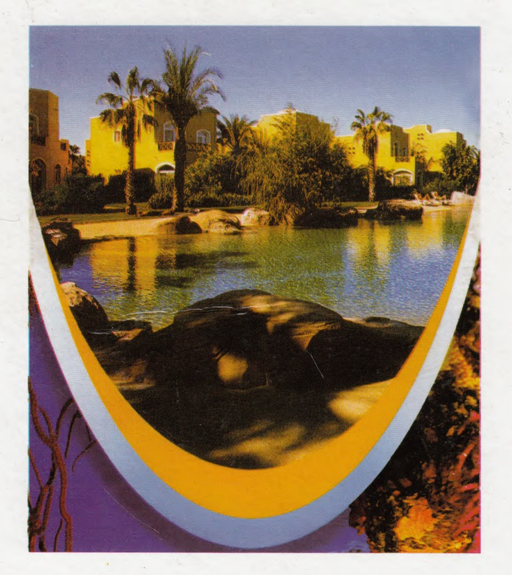
قواعد الجغرافيا العامة

ودورها فى السياحة



الأستاذ الدكتور
فتحى أبو عيانة

الدكتورة
عبير عطيـــة



قواعد الجغرافيا العامة
ودورها في السياحة

قواعد الجغرافيا العامة
ودورها فى السياحة

الأستاذ الدكتور
فتحي محمد أبو عيانه
أستاذ الجغرافيا البشرية
كلية الآداب - جامعة الاسكندرية

الدكتورة
عبير أحمد عطية
أستاذ مساعد بقسم الدراسات السياحية
كلية السياحة والفنادق - جامعة الاسكندرية

٢٠١٠







دار المعرفة الجامعية

الإدارة : ٤٠ شارع سوتير - الأزاريطة - الإسكندرية

ت : ٤٨٧٠١٦٣

الفرع : ٣٨٧ شارع قنال السويس - الشاطبى - الإسكندرية

ت : ٥٩٢٣١٤٦

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ ..... وفوق كل ذي علم عليم ﴾

صدق الله العظيم

(سورة يوسف الآية: ٧٦)

مقدمة

أصبحت السياحة فى عالم اليوم من أهم الأنشطة الاقتصادية لدول المصدر ودول المقصد فى آن معاً، وتتعدد دوافعها وتتشعب أهدافها – غير أن هناك قاسماً مشتركاً بين السائحين جميعاً وهو الانتقال الجغرافى من بيئة إلى أخرى، ومن مكان إلى أخر سواء كانت سياحة داخلية – فى اطار حدود الدولة الواحدة – أو سياحة خارجية – تخرج عن حدود الدولة إلى دولة أخرى، وتنظر الدول الآن إلى حركة السياحة على أنها مظهر من مظاهر العولمة حيث أسهم التطور فى حركة النقل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – فى زيادة حجم تيارات السياحة الخارجة والداخلة على أقطار العالم المختلفة، وأصبحت السياحة عاملاً من عوامل التقارب بين الشعوب من خلال الوقوف على ثقافتها وتاريخها – والعمل على توسيع مدارك الإنسان عبر التنقل والسفر.

ومن المعروف أن السياحة – ليست ظاهرة جديدة فى حياة البشر، بل عرفها الإنسان عبر تاريخه الطويل، وحث عليها المفكرون والفلاسفة، وأسهم الرحالة والجغرافيون والمفكرون القدامى فى إلقاء الضوء على أقطار وممالك جديدة، وحثوا على السفر والترحال.

وقد حث الإمام الشافعى المتوفى سنة ٢٠٤ هجرية على السعى فى التنقل والارتحال وذلك فى قصيدة من أبياتها:

سافر تجد عوضاً عمن تفارقه	وانصب فإن لذيذ العيش فى النصب
إنى رأيت وقوف الماء يفسده	إن سال طاب وإن لم يجر لم يطب
الأسد لولا فراق الغاب ما افترست	والسهم لولا فراق القوس لم يصب

وقد حصر شاعر عربى فوائد الرحلات أو السفر وحض عليها بقوله:

تغرّب عن الأوطان فى طلب العلا	وسافر، ففى الأسفار خمس فوائدِ
تفّرج همٍ، واكتساب معيشة،	وعلمٌ، وآدابٌ، وصحبةُ ماجدِ

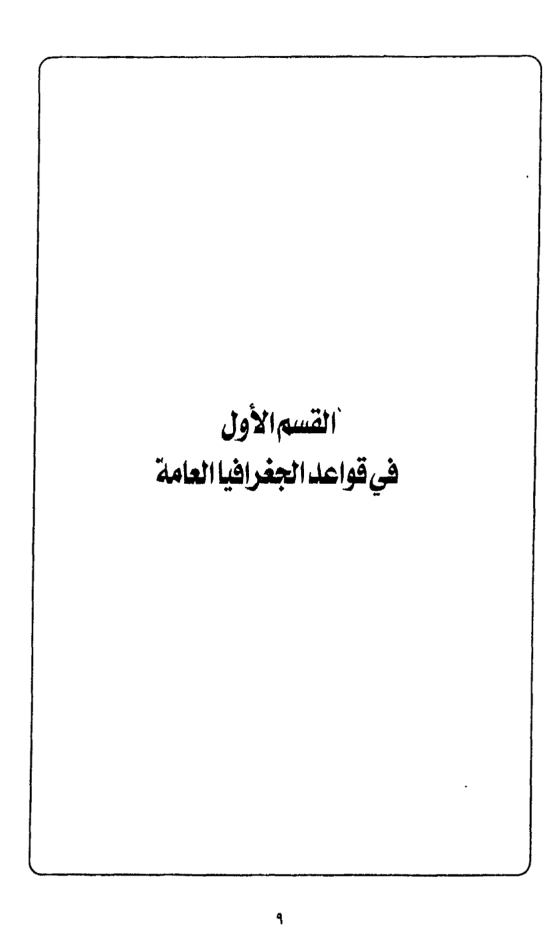
ولا تختلف دوافع السياحة والسفر فى عصرنا الحديث عن تلك الفوائد، ومن هنا بدأ الاهتمام مبكراً بالوقوف على مقومات السياحة ومؤثراتها ونتائجها على الاقتصاد والبيئة والإنسان.

وهذا الكتاب - الذى نقدمه لأبنائنا الطلاب المتخصصين فى السياحة والفندقه، هو عرض عام لقواعد الجغرافيا ودورها فى السياحة، وقد كتب **الأستاذ الدكتور فتحي أبو عيانه القسم الأول من الكتاب في بابين** يضمان عشرة فصول تناولت سكان العالم، وأبعاد الكرة الأرضية، ومظاهر السطح، والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية الطبيعية - وهى كلها أسس بشرية وطبيعية تؤثر فى السياحة وتتأثر بها. **إما القسم الثاني** من الكتاب فقد كتبته **الدكتورة عبير عطيه، وجاء في بابين** يضمان ستة فصول تمثل تطبيقات للقواعد العامة فى الجغرافيا ومدى تأثيرها فى النشاط السياحى، وتناولت فى الفصل الأول الموقع الجغرافى والمناخ وتأثيرهما فى السياحة، ثم أثر تنوع ظاهرات السطح، وتوظيف النبات الطبيعى والحيوان البرى فى النشاط السياحى ثم النقل وأثره، والنتائج المختلفة للنشاط السياحى على الإنسان والبيئة. وختمت هذا القسم بدراسة تطبيقية عن إقليم سياحى عربى هو الجماهيرية العربية الليبية.

ويرجو المؤلفان أن يكون هذا العمل المشترك إسهاماً فى المكتبة السياحية، داعين الله أن يحقق به النفع والفائدة المرجوة لأبنائنا الطلاب فى الصفوف الأولى من دراستهم الجامعية، وتزداد الفائدة باستخدام أطلس مناسب، والرجوع إلى شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) فى الموضوعات التى يريد الطالب الاستزادة فيها.

والله الموفق والمستعان،،،

المؤلفان



القسم الأول
في قواعد الجغرافيا العامة

الباب الأول
سكان هذا الكوكب

الفصل الأول: مفهوم علم الجغرافيا.

الفصل الثاني: توزيع السكان في العالم.

الفصل الثالث: النمو السكاني.

الفصل الرابع: الهجرات السكانية.

الفصل الخامس: تركيب السكان.

الفصل الأول

مفهوم علم الجغرافيا

الجغرافيا – علم من العلوم الإنسانية تعددت الآراء فى تعريفه .وفى تحديد مجالات البحث فيه، ولكنَ معظم الآراء تجمع على أنه يدرس سطح الأرض فى تباينه المساحى بوصفه موطناً لبنى البشر وذلك بأسلوب علمى منظم يقوم على الملاحظة والوصف والشرح والاستنتاج لظاهرات هذا السطح وتوزيعها واستنتاج أوجه العلاقات القائمة بينها وبين الإنسان فى البيئات المختلفة.

وينقسم علم الجغرافيا الي قسمين كبيرين: الجغرافيا الطبيعية، والجغرافيا البشرية، ويشمل كل منهما عدة فروع متخصصة تهتم بضورة أعمق بدراسة ظاهرات جغرافية محددة تتطلب لذلك منهجاً خاصاً ومنفرداً وان كان لا ينفصل عن باقى الفروع بل يتكامل معه فى النهاية داخل اطار واحد.

وتهتم الجغرافيا الطبيعية بدراسة مظاهر البيئة المحيطة بالإنسان من تضاريس ومناخ وغطاء نباتى وكذلك المسطحات المائية البحرية والمحيطية، أما الجغرافيا البشرية – أو الحضارية – فتتناول دراسة توزيع المجتمعات البشرية ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية، والصور الاجتماعية الناجمة عن تفاعل الإنسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران حضارياً كان أم ريفياً، كما تشمل دراسة النشاط البشرى ومؤثراته وكذلك التركيب السياسى كظاهرات جغرافية تمثل رقعاً من سطح الأرض لها حدودها الاصطناعية وامكانياتها الاقتصادية والبشرية وما يترتب على ذلك من مشكلات يوجهها ويؤثر فيها بالضرورة الظروف الجغرافية السائدة على المستويين الإقليمى والعالمى.

وعلى ذلك فإن طبيعة الجغرافيا تتحدد بدراستها لملامح التفاعل وأوجه

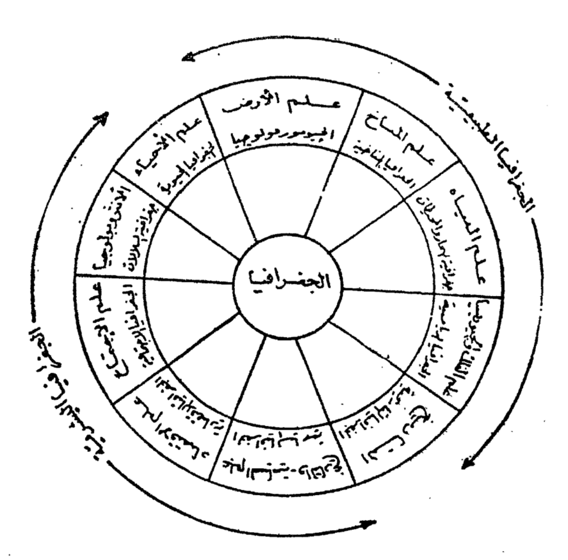
التباين والتشابه بين الاقاليم المختلفة فى البيئات بعناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية وموارد الثروة المعدنية كأساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية Cultural or man-made المترتبة عليه والمترابطة معه داخل اطار بيئى محدد. وهى فى ذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation الذى يثمر فى فهم العلاقات التأثيرية والتأثرية Cause-effect relationships بين الإنسان وبيئته.

وتنقسم الجغرافيا البشرية إلى عدة فروع أبرزها جغرافية السكان والسكن والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا السياسية، وتعد الجغرافيا الاقتصادية أكثر فروع الجغرافيا البشرية وضوحاً وتحديداً وأوسعها ميداناً وأغناها مادة وأكثرها مراجعاً وهى تتناول بالدراسة موارد الثروة الاقتصاد ية فى أقاليم العالم المختلفة من حيث الانتاج والاستهلاك والتسويق من وجهة النظر الجغرافية التى تتلخص فى التوزيع والربط والتعليل وبمعنى آخر فهى ذلك العلم الذى يدرس المشكلات المتعلقة بتوزيع ظاهرات النشاط الاقتصادى على سطح الأرض وعلاقاتها ببيئاتها الطبيعية وهى تعنى بدراسة الحرف الانتاجية الرئيسية كصيد البر والبحر وقطع الأخشاب والتعدين والصناعة والنقل والتجارة[١]، كما تتناول موارد الثروة الاقتصادية والطبيعية والبشرية من حيث انتاجها وتوزيعها واستهلاكها مع العناية بتحليل وتعليل نظم التوزيع المختلفة ودراسة العوامل التى تؤثر فيها من مناخ وتربة ووسائل رى وصرف وطرق نقل وأيد عاملة، كذا تهدف الى حصر موارد الثروة المختلفة وتوزيعها فى بيئات العالم وتوضيح طرق الافادة منها واستغلالها استغلالاً صحيحاً كاملاً.

---

(١) فتحى أبو عيانه – الجغرافيا البشرية – دار المعرفة الجامعية – الاسكندرية – ٢٠٠٥ – ص٢٠.

وعلى ذلك فان الجغرافيا تهدف أساساً إلى فهم العالم الذى نعيش فيه وادراك حقائقه، ورغم أن كثيراً من فروع المعرفة تشارك علم الجغرافيا فى الوصول إلى هذه الغاية، فان الجغرافيا تتميز عن معظم هذه الفروع فى أنها تتناول بالتحليل والربط والاستنتاج مساحات محددة على سطح الأرض قد تجمعها دولة واحدة أو عدة دول أو حتى قارة من القارات. وللوصول الى هذا الهدف فان البحث الجغرافى يستمد معلومات وفيرة من العلوم البيولوجية والاجتماعية والإنسانية التى تفيد فى منهج الدراسة. فمثلاً تعتمد الجغرافيا المناخية فى حقائقها العلمية على علم المناخ وعلم الظواهر الجوية. والجيومورفولوجيا على علم الجيولوجيا والجغرافيا الاجتماعية على علم الاجتماع والجغرافيا السياسية على علم التاريخ الحديث والعلوم السياسية والقانون الدولى والجغرافيا الاقتصادية على علم الاقتصاد وهكذا (شكل رقم١)، ولاشك أن الجغرافيا تمثل بذلك «معبراً» بين هذه العلوم المختلفة. ويعد ذلك أمر له قيمة عظمى فى وقت تمزقت فيه العلوم الاساسية الى تخصصات دقيقة متباعدة، والجغرافيا وهى تربط بين فروعها والعلوم الاساسية انما تسهم فى تكامل العلوم وفهم حقائق الأرض والانسان بدرجة لا تنافسها فيها علوم أخرى، أو كما ذكر جورج ب. كريسى Cressey «أن الجغرافيا تستمد معلوماتها من مصادر عديدة ومبعثرة ثم ما تلبث أن تعطيها مغزى جديداً لفهم مساحات محددة على سطح الأرض» ويعد يابس العالم بأكمله أكبر هذه المساحات بطبيعة الحال ولكنه يبدو من الضخامة بحيث لا يمكن تناوله بالدراسة التفصيلية مرة واحدة، ويبقى فهم أجزاء هذا اليابس مرهوناً بتقسيمه الى مساحات أصغر قد تكون قارات أو أقاليم داخل القارات أو دول أو أقاليم أصغر داخل الدولة الواحدة.



(شكل رقم ١): العلاقة بين علم الجغرافيا وفروعه والعلوم الأخري

ومن هنا تتحدد فلسفة الجغرافيا فى أنها تهدف إلى شرح الانماط المكانية وتستكشف العلاقات فيما بينها وأوجه التباين والتشابه بين الاقاليم المختلفة فى البيئات بعناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية وموارد الثروة كأساس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية. والجغرافى بعد أن يوضح النمط التوزيعى لأية ظاهرة طبيعية كانت أم حضارية يحاول أن يجد الاجابة الدقيقة والمنطقية والشاملة لأسئلة عدة أبرزها سؤالان هما «أين ولماذا هناك». وعلى امتداد حوالى ألفى سنة من الفكر البشرى شهدت الجغرافيا آراء متعددة فى العلاقة بين الإنسان وبيئته لعل

أبرزها فكرة الحتمية البيئية التى ترى أن ظروف البيئة الطبيعية خاصة المناخ تسيطر على الانسان وحضارته. ولكن الابتكارات الحديثة والتطور الحضارى للمجتمعات أثر بلا جدال فى هذا المفهوم وأصبحت فكرة الامكانية الجغرافية هى التى تحدد مدى جهد البشر فى استغلال بيئاتهم، ومثال ذلك أن اى جغرافى من دعاة الحتمية فى منتصف القرن الماضى مثلاً لم يكن يدر بخلده أن نطاق السهول العظمى فى أمريكا الشمالية بظروفه الطبيعية خاصة أمطاره القليلة – سيصبح من أكبر مناطق انتاج الحبوب فى العالم بعد قرابة نحو قرن واحد من الزمن، ولاشك أن التغيرات الضخمة التى طرأت على البيئة الحضارية وابتكارات الزراعة ووسائل النقل واستنباط حبوب ملائمة للظروف شبه الجافة – أدت إلى ثورة فى استخدام الأرض، وبديهى أن البيئة الطبيعية لم تتغير تغيراً جذرياً ولكن الذى تغير هو البيئة الحضارية أى فنون الإنسان وحضارته وانعكاس ذلك على استغلاله للبيئة.

وتتناول الجغرافيا الكثير من مشكلات عالمنا المعاصر ومتغيراته فى البيئات المختلفة، ولعل أبرز هذه المشكلات التزايد السكانى الضخم الذى شهدته معظم أقاليم العالم فى القرن العشرين، فقد بلغ سكان العالم قرابة المليارين نحو سنة ١٩٣٠ ثم وصل إلى نحو ٤ مليار نسمة سنة ١٩٧٦، ويقدر اليوم (٢٠١٠) بحوالى ٦,٦ مليار نسمة، ويعكس ذلك تناقص الفترة الزمنية التى يتضاعف فيها حجم السكان. فرغم أن الجنس البشرى قد استغرق تاريخه كله حتى وصل عدد أفراده الى مليار نسمة ١٨٢٠ فقد استغرق بعد ذلك أكثر قليلاً من قرن لاضافة المليار الثانى (حوالى ١٩٣٠) ثم ثلاثين سنة فقط بعد هذا التاريخ لاضافة المليار الثالث (١٩٦٠) ثم ستة عشر عاماً فقط لاضافة المليار الرابع (١٩٧٦) والمليار السادس سنة ١٩٩٩، وهذه الأعداد التى تضاف سنوياً لحجم الجنس البشرى تحتاج الى موارد غذائية ومياه ومجالات

للعمل والعيش. وبعض الموارد المعدنية والوقود، ورغم تزايد الانتاج نتيجة تزايد المنتجين تظل احتياجات الأفراد فى الدول المختلفة هى الوجه الآخر لمشكلة السكان فالملايين من الأنفس التى تضاف سنوياً تحتاج إلى أراضٍ زراعية أكثر مما سيؤدى إلى التوسع على حساب موارد أخرى كالغابات أو الحشائش وازالتها وبالتالى احداث خلل واضح فى توازن البيئة حيث يؤدى تناقص الغابات والحشائش الى تعرض الأرض للتعرية والفيضانات ثم يؤدى بدوره إلى تناقص الموارد الغذائية بسبب قلة الانتاجية وتلك واحدة من نتائج الزيادة السكانية فى العالم.

كذلك فان التزايد السكانى السريع خاصة فى الدول النامية سيؤدى إلى توسع المدن بسرعة كبيرة، واذا استمر معدل النمو الحالى لهذه المدن حتى سنة ٢٠٢٠ فسيكون هناك عشر مدن فى العالم النامى سيتجاوز حجمها ١٥ مليون نسمة على رأسها مدينة مكسيكو سيتى بحجم يقدر أن يصل إلى ٣٠ مليون نسمة!!. وهذه الزيادة الضخمة والتزاحم على رقعة المدن وارتباطه بانخفاض مستوى المعيشة فى معظم مناطقها سيؤدى بلا جدال الى مشكلات اجتماعية وسياسية خطيرة. غير أنه يمكن ا لقول بأن صورة المشكلة السكانية العالمية ليست قائمة تماماً فقد هبط معدل النمو السكانى فى كثير من دول العالم النامى، كما أن هناك مساحات واسعة من الأراضى فى العالم لم تستغل بعد أو أن استغلالها هامشى ويمكن تنميتها لزراعة مزيد من المحاصيل، وتقدر الأمم المتحدة أن التزايد فى انتاج الغذاء فى العالم يتم بحوالى ٤ ٪ سنوياً مقابل نمو سكان قدره ١,٧ ٪.

وصفوة القول أن كل هذه المشكلات المرتبطة بنمو السكان وموارد الغذاء والتصنيع والتحضر وتدمير البيئة وتلوث وندرة الموارد المعدنية والوقود هى مشكلات مترابطة مكانياً ويمكن فهم كثير من هذه المشكلات العالمية بطريقة

أفضل من خلال منظور جغرافى أى فى ضوء علاقاتها المكانية مع بعضها البعض ليس فى بيئتها المحلية فقط بل على مستوى أقاليم العالم كله.

البعد المكاني في الجغرافيا:

المكان – هو معمل علم الجغرافيا – ويعد موقع هذا المكان المحور الاساسى لتحليل كثير من الظاهرات المكانية، وقد أوضح هارتسهورن Hart-shorne فى تحليله لطبيعة الجغرافيا أنها تهدف إلى وصف الخصائص المتغيرة لسطح الأرض وصفاً دقيقاً ومنظما ومنطقياً. وتتطلب هذه المهمة عدة أمور ترتبط بعلوم أخرى بالضرورة كما سبق القول وذلك للوقوف على التغيرات المكانية ووصفها وتفسيرها وربطها بعضها ببعض فى اطار العمليات التى سببتها وأعطت لها شخصيتها المميزة.

وهناك العديد من الأمثلة فى الجغرافيا تعكس هذا المفهوم فى التحليل المكانى ومن أبرزها شبكات النقل التى يمكن تفسيرها من خلال مجموعة من النقاط والتقاطعات والخطوط المتصلة فى اطار اقتصادى محدد، كذلك تعكس توزيعات المحلات العمرانية أنماطاً معينة يمكن تفسيرها من خلال الأشكال الهندسية التى تبدو عليها أى الإطار الجغرافى العام كأن تكون ذات نمط عشوائى أو مندمج أو مبعثر وهكذا.

والواقع أن فكرة التحليل المكانى فى الجغرافيا ارتبطت بالتطور الذى شهده هذا العلم فى العصر الحديث، فقد كانت مهمة الجغرافيين القدامى على سبيل المثال تحديد أقسام اليابس ليرسموا بها خرائط المعمور المعروف آنذاك، ومنذ أواخر العصور الوسطى كانت الكشوف الجغرافية أى اكتشاف المواقع وتسجيل خصائصها وظيفة الجغرافى الرئيسية، وكان هذا النوع من الجغرافيا – رغم اهتمامه بالمواقع – نوعاً وصفياً أى أنه كان ببساطة عبارة عن

تسجيل مواقع الأماكنة بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض وخصائصها السكانية واقتصادياتها وغير ذلك وكانت بعض كتب الجغرافيا الكلاسيكية عبارة عن معجم جغرافى مفصل للمدن الرئيسية والأنهار التى تقع عليها وسكانها وصناعاتها الرئيسية والطرق المؤدية إليها وهكذا. وكما كان علم التاريخ قائمة من التواريخ، كانت الجغرافيا قائمة من الأماكن أو المواقع ولكن لأن مشكلة تأقلم المجتمع مع البيئة الطبيعية والاجتماعية أصبحت أكثر تعقيداً فقد حدا ذلك بالدارسين الى التخصص فى فرع محدد يدرس مشكلات معينة للوقوف على طرق حلها، وقد برزت الجغرافيا البشرية كفرع رئيسى من فروع الجغرافيا التي تهدف الى تقويم المواقع والعلاقات الناجمة عن نشاط الانسان وبيئته فى اطار هذه المواقع.

وعلى ذلك أصبحت الجغرافيا تهتم بالجوانب المختلفة للأمكنة المتباينة على سطح الأرض وتفسير توزيع الظاهرات التى أوجدها الإنسان على امتداد المراحل المتعاقبة لاستغلال البيئة كالقرى والمدن والطرق والمصانع والحقول وغير ذلك من ظاهرات، وكذلك مناطق التركز والتبعثر لهذه الظاهرات وغيرها وذلك كله من أجل فهم العالم المحيط بنا فهماً دقيقاً، ويعتمد الجغرافى للوصول الى هذه الغاية على وصف الظاهرة وتفسيرها وتحليلها سواء كانت ثابتة Static مثل المدن وشبكات الطرق أو متغيرة Dynamic مثل انتقال المهاجرين والسلع والسياحة. ويصبح تعريف الجغرافيا البشرية بذلك أنها ذلك العلم الذى يهتم بوصف وتحليل الانماط المكانية للظاهرات الثابتة والمتغيرة ذات الأصل البشرى على سطح الأرض.

وعلى ذلك فان الجغرافى يهدف دائماً إلى الدقة من خلال القياس ولعل الاتجاه الكمى فى التحليل الجغرافى خلال العقود الثلاثة أو الأربعة الأخيرة يعزز هذا المفهوم، وكذلك تزايد الاهتمام بالتمثيل الكرتوغرافى فى مجالات

الجغرافيا المتعددة. وقد أسهم التطور الحديث فى استخدام الأقمار الصناعية وما أحدثته من ثورة فى الاتصالات والصور الفضائية فى تزايد تحديث العلم وتطوره وانعكاسه على تقديم فن "خرائط واستخراج الحقائق منها، وأضيف الى ذلك كله استخدام الحاسبات الآلية (الكمبيوتر) فى تحليل كثير من الحقائق الجغرافية الحديثة، وكذلك الاستعانة بشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وما تحويه من حقائق من خلال المواقع المتخصصة بها.

الفصل الثاني

توزيع السكان في العالم

من الواضح فى الدراسات الجغرافية أنه لا توجد ظاهرة جغرافية موزعة بانتظام على سطح الأرض، ففى الجغرافيا الطبيعية هناك أنواع مختلفة من المناخ على سطح الأرض، وأنواع مختلفة من الصخور والتربات وأشكال متنوعة من مظاهر السطح والحياة النباتية، وكذلك الحال فى الجغرافيا البشرية حيث توجد مجموعات ديموغرافية عديدة من البشر على خريطة العالم، وكذلك عقائد مختلفة وأشكال عديدة من مراكز العمران والأنشطة الاقتصادية. وباختصار فان كل العوامل البيئية هى متغيرات Locational Variables وكل مظهر جغرافى معين يختلف فى توزيعه اختلافاً بيناً عن الآخر[1].

والتحليل المكانى – أى دراسة هذه المتغيرات المكانية أو الموقعية يشمل بالضرورة دراسة انتشار المظاهر البيئية. بما فيها توزيعات أنماط الزراعة والصناعة والعمران عى سطح الأرض. وكذلك دراسة توزيع الظاهرات الديموغرافية فى محاولة للإجابة على الأسئلة التالية:

(أ) أين يعيش سكان العالم؟ وكيف يتوزعون على سطح الأرض؟

(ب) لماذا يتركز السكان فى اقليم أو أقاليم معينة وكيف يمكن قياس توزيعهم؟

(جـ) ما هى النتائج التى تترتب على الكثافات السكانية العالية؟

ويتوزع سكان العالم البالغ عددهم ٦٥٥٥ مليون نسمة فى منتصف سنة ٢٠٠٦ على سطح الأرض اليابسة الذى تبلغ مساحته ١٣٤ مليون كيلو متراً مربعاً، يتوزعون على ٢٣٢ وحدة سياسية مستقلة وغير مستقلة، ويتباين توزيعهم من قارة لأخرى وفى داخل القارة الواحدة، حيث تتميز بعض المناطق بتركز سكانى شديد والبعض الآخر بندرة سكانية واضحة. وتوضح

(1) Whynne-Hammond, C., Elements of Human Georgraphy, 2nd ed., London, Geroge Allen & Unwin, 1985, p. 27.

الأرقام الواردة فى جدول رقم (١) أن توزيع السكان على سطح الأرض يعد توزيعاً غير متجانس من حيث حجم السكان وكثافتهم.

جدول رقم (١) تقدير عدد سكان العالم في منتصف سنة ٢٠٠٦[١]

القـــارة	عدد السكان بالمليون	٪
آسيا	٣٩٦٧	٦٠,٥
أفريقيا	٩٢٤	١٤,١
أوربا	٧٣٢	١١,٢
أمريكا اللاتينية	٥٦٦	٨,٦
أمريكا الشمالية	٣٣٢	٥,١
الأوقيانوسية	٣٤	٠,٥
جملة العالم	٦٥٥٥	١٠٠

وتبين هذه الأرقام أن معظم سكان العالم يتركزون فى العالم القديم، حيث تضم قارات آسيا وأوربا وأفريقيا ما يزيد على أربعة أخماس السكان، بل إن قارة آسيا بمفردها يعيش فيها ثلاثة أخماس سكان العالم، فى الوقت الذى لا يعيش فيه فى العالم الجديد سوى ١٤ ٪ فقط من سكان العالم.

وعلى ذلك يبدو الاختلاف الكبير فى توزيع السكان فى قارات العالم، وينطبق ذات الأمر على دول العالم، ففى قارة آسيا أيضاً توجد ست دول يعيش بها حوالى نصف سكان العالم وهى الصين والهند وأندونيسيا وباكستان وبنجلاديش واليابان. وعلى المستوى العالمى فإن الدول العملاقة سكانياً هى التى يزيد سكانها على ١٠٠ مليون نسمة وهى احدى عشرة دولة توضحها الأرقام التالية فى جدول رقم (٢).

(١) تم تقدير حجم سكان القارات اعتماداً على عدد سكانها سنة ٢٠٠٦، ومعدل النمو السكانى العالمى (١,٤ ٪) سنوياً اعتماداً على:

U.N. Population Fund; The State of the World population, 1998, New York, 1998, pp. 70 - 72.

وقد بلغ عدد سكان العالم ٦٠٠٠ مليون نسمة فى ١٢/١٠/١٩٩٩، واعتبرته الأمم المتحدة، يوماً عالمياً للسكان للتذكرة بحجم المشكلة عالمياً.

جدول رقم (٢) أكبر دول العالم في حجم السكان سنة ٢٠٠٦[١]

الترتيب	الدولة	عدد السكان
١	الصين	١٣١١
٢	الهند	١١٢٢
٣	الولايات المتحدة الأمريكية	٢٩٩
٤	أندونيسيا	٢٢٥
٥	البرازيل	١٨٧
٦	باكستان	١٦٦
٧	روسيا	١٤٢
٨	بنجلاديش	١٤٥
٩	نيجيريا	١٣٤
١٠	اليابان	١٢٨
١١	المكسيك	١٠٨

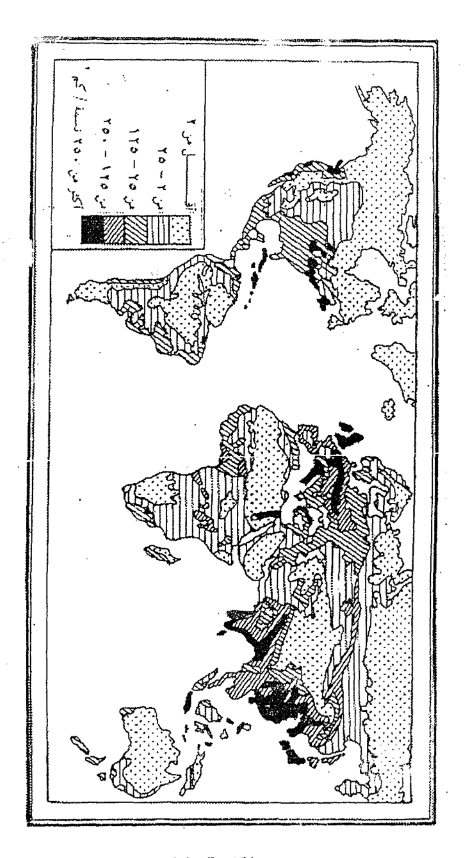
ويعيش فى هذه الدول الإحدى عشرة قرابة ٣٩٦٧ مليون نسمة يشكلون ٦٠٪ من سكان العالم فى تلك السنة. ويتوزع باقى سكان العالم على ٢٢١ وحدة سياسية تختلف فى حجمها المساحى والسكانى معاً.

فما هى العوامل الجغرافية التى تؤثر فى توزيع السكانى بهذا ا لشكل على خريطة العالم؟

أنماط التوزيع السكاني:

سبق القول بأن توزيع السكان على سطح الأرض يتباين بشدة من اقليم لآخر ومن منطقة لأخرى داخل الدولة نتيجة عديد من العوامل الطبيعية والبشرية التى تعكس فى النهاية مناطق عالية الكثافة السكانية وأخرى قليلة الكثافة وثالثة تخلو أو تكاد تخلو من السكان (شكل رقم ١).

(١) المرجع السابق، Ibid., pp. 62 - 72.



شكل رقم (١)

كثافة السكان في العالم

ويميل كثير من الجغرافيين إلى تبسيط أنماط التوزيع السكانى واختزالها فى نمطين اثنين أحدهما المناطق العمورة أو المأهولة بالسكان Ecumene والأخرى غير المعمورة أو غير المسكونة Non - Ecumene وتقدر مساحة النمط الأولى بنحو ٦٠ ٪ من مساحة سطح الأرض والنمط الثانى بالنسبة الباقية وهى ٤٠ ٪ ولا ريب أن التقسيم الثنائى هذا يحمل كثيراً من التعميم عند النظر إلى خريطة العالم السكانية، ويجعل من تحديد المناطق التابعة لأحد هذين النمطين أمراً صعباً، وربما كانت محاولة ايجاد تقسيم ثلاثى لتوزيع السكان عالمياً تهدف إلى تقليل التعميم وايجاد حدود معقولة وان ظلت غير دقيقة تماماً على المستوى العالمى. وهذا التقسيم الثلاثى ربما كان أكثر فائدة فى دراسة توزيع السكان وتحليل الكثافة هو:

(أ) مساحات عالية الكثافة (أكثر من ١٥٠ نسمة فى الكيلو متر المربع): وهى تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى: بريطانيا ودول البنيلوكس وألمانيا الاتحادية وشمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، وكذلك أقاليم ذات مستوى معيشى منخفض مثل جنوب شرق أسيا والهند.

(ب) مساحات متوسطة الكثافة (من ٥٠-١٥٠ نسمة فى الكيلو متر المربع) وهى تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى: فرنسا وجنوب شرق استراليا وجنوب شرق كندا والغرب الأمريكى الأوسط، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل: تركيا وغاننا وزيمبابوى واكوادور.

(جـ) مساحات منخفضة الكثافة (أقل من ٥٠ نسمة فى الكيلو متر المربع)، وتشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى: السويد والنرويج ونيوزيلنده وغرب كندا، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل شمال أفريقيا ووسط البرازيل ومعظم دول غرب ووسط أفريقيا.

ولا يخلو هذا التقسيم الثلاثى رغم ذلك من مشكلات كامنة لعل أبرزها أن هناك أقاليم متوسطة الكثافة السكانية ومتوسطة فى مستوى العيش معاً مثل أقطار الشرق الأوسط واندونيسيا والفلبين. ويؤدى التزايد السكانى المرتفع فى مثل تلك الأقاليم الى انتقال بعض أقطارها من فئة الكثافة المنخفضة إلى فئة الكثافة العالية ومن ا لفقر الى الغنى فى فترة زمنية قصيرة. ومن هنا يبرز

مفهوم النسببية فى توزيع السكان والغنى والفقر على خريطة العالم، فجنوب شرق البرازيل وماليزيا مناطق أكثر تقدماً نسبياً اذا ما قورنت بأقطار العالم الثالث الأخرى، ومن ناحية أخرى فدول مثل ايطاليا وأسبانيا والبرتغال أقل تقدماً اذا ما قورنت بدول العالم المتقدمة الأخرى.

مقاييس الكثافة:

كثافة السكان هى تعبير عن النسبة بين السكان والمساحة، ويمكن الحصول عليها بعدة طرائق أبرزها:

(أ) الكثافة الخام Crude density: وهى أكثر مقاييس الكثافة شيوعاً، وهى عبارة عن عدد السكا فى وحدة مساحية من الأرض، فعلى سبيل المثال تبلغ الكثافة الخام فى مصر ٧٧ نسمة فى الكيلو متر المربع،وفى بريطانيا ٢٥٢، وفى سرى لانكا ٣٠٦، وفى ايران ٤٤، وفى نيوزيلنده ١٦، وفى استراليا ٣ فقط. وهذه الطريقة رغم بساطتها إلا أنها لا تعبر عن التوزيع الحقيقى للسكان فى الدولة ولا تعبر عن مستوى العيش بها.

(ب) الكثافة الفيزيولوجية Physioligica density: وهى تعبر عن العلاقة بين السكان والمساحة المأهولة أو المزروعة – وليس اجمالى المساحة الكلية كما فى الكثافة الخام. وهذا المقياس يعطى مؤشراً أفضل عن مستوى العيش السائد، ويصل فى مصر مثلاً إلى ١٥٤٠ نسمة فى الكيلومتر المربع.

(جـ) الكثافة المهنية Occupational density: وهى كثافة قطاع معين من العاملين فى مهنة ما إلى اجمالى المساحة مثل كثافة العمال الزراعيين فى الدولة أو العاملين فى الخدمات أو الصناعة وغيرها.

(د) درجة التزاحم Crowding: وهى تعبر عن العلاقة بين عدد السكان وعدد الغرف التى يقطنون فيها، وغالباً ما يستخدم هذا المقياس فى دراسة سكان المدن، ويعنى متوسط عدد السكان فى الغرفة الواحدة فى منطقة معينة.

وبالإضافة إلى هذه المقاييس الأربعة هناك عدد كبير من مقاييس الكثافة تستخدم لتوضيح بعض النواحى السكانية وعلاقتها ببعض المتغيرات الأخرى، فهناك مثلاً متوسط نصيب الفرد من البروتين أو السعرات الحرارية أو مستويات الدخل أو مدى ما يمتلكه الفرد من سلع استهلاكية أو كمالية أو نصيب الفرد من الخدمات الصحية أو الثقافية وغيرها من المتغيرات.

الفصل الثالث

النمو السكاني

طبيعة النمو السكاني: .

بلغ سكان العالم فى منتصف سنة ٢٠٠٦ نحو ٦٥٥٥ مليون نسمة، وليست المشكلة فى هذا الحجم الضخم فقط، بل فى أن هذا العدد يتزايد بمعدلات عالية لم يشهدها العالم من قبل.

وقد قدر أن سكان العالم عند ظهور السيد المسيح كانوا قرابة ٣٠٠ مليون نسمة. وما أن وافى القرن الثامن عشر الميلادى حتى وصلوا إلى ٦٠٠ مليون وفى سنة ١٨٢٠ مليون نسمة فى بداية هذا القرن وحوالى ٣٠٠٠ مليون سنة ١٩٦٠، وقد وصل هذا العدد إلى نحو ٦٠٠٠ مليون نسمة عند نهاية هذا القرن. وبمعنى آخر، ففى الوقت الذى تضاعف فيه سكان العالم مرة واحدة فى ١٧٠٠ سنة فأنهم يتضاعفون الآن كل ٤٠ سنة، ويصعب تصور ا لتزايد السكانى إلى مالا نهاية فى ا لمستقبل اذا ما أدركنا أن كل عام يزيد سكان الكرة الأرضية بنحو ٨٠ مليون نسمة أى أن هناك حوالى ٣٠٠,٠٠٠ فم جديد يضاف يومياً، وتقع مسئولية اطعامهم على عاتق الجيل الحالى، ومن المقدر أن يصل سكان العالم إلى ٨٠٠٠ مليون نسمة سنة ٢٠٢٥.

ويصل متوسط معدل النمو السكانى السنوى للعالم فى الوقت الحاضر إلى نحو ٢ ٪، ولكن هذا المعدل المتوسط يختلف من دولة لأخرى ومن اقليم لآخر داخل الدولة الواحدة، وبصفة عامة فان معدل النمو فى الدول المتقدمة يتصف بالانخفاض والبطء عكس الدول النامية التى يتزايد فيها هذا المعدل ويسرع فى ايقاعه نحو مضاعفة سكانها فى وقت قصير قد لا يربو على ربع قرن. ففى الوقت الذى يصل فيه هذا المتوسط إلى نحو ٠,٦ ٪ فى غرب

أوروبا، فانه يصل إلى نحو ٢,٥ ٪ فى أجزاء من قارة آسيا وأفريقيا وامريكا اللاتينية، وتبدو قيمة هذه الفوارق على المستوى العالمى إذا أدركنا أن سكان العالم المتقدم يشكلون نحو ١٢١٦ مليون نسمة أى خمس سكان العالم مقابل نحو ٥٣٣٩ مليون نسمة هم سكان العالم النامى سنة ٢٠٠٦، وتدل كثير من الدراسات الحالية أن سكان العالم المتقدم ربما يظل عددهم ثابتاً تقريباً فى المستقبل بينما سيتضاعف سكان العالم النامى فى وقت قصير إذا ما استمرت معدلات النمو السكانى بها على ما هى عليه، ومن إجمالى سكان العالم المقدر سنة ٢٠٢٥ بنحو ٨٠٠٠ مليون نسمة سيصل سكان الدول النامية إلى ٦٨٢٠ مليون نسمة بنسبة ٨٥ ٪ من سكان العالم آنذاك.

مكونات النمو السكاني:

عاش الإنسان فى العصور القديمة على الحرف الأولية كالقنص والجمع أو حتى على الرعي والزراعة، وحتى فى الاقاليم المتقدمة فى عصرنا الحديث – كان الإنسان يعيش بها قديماً على حرف أولية من اليد إلى الفم From hand to mouth وكان فى حياته دائماً تحت رحمة الطبيعة. وقد تولت بعض الضوابط الطبيعية وقف النمو السكانى أو تقليله منها الأمراض والأوبئة والمجاعات والفيضانات والحرائق والحروب القبلية – وعاش الإنسان باستمرار فى ظل هذه الضوابط وكان البقاء باستمرار للأصلح والأنسب تلاؤماً مع هذه الظروف.

ولما كان النمو السكانى الطبيعى يرتكز على محورين هما المواليد والوفيات فان استمرار المواليد أعلى من الوفيات فان ذلك يؤدى بالتالى إلى تزايد سكان العالم، وكلما زادت الهوة بين هذين العاملين كلما زاد معدل النمو. والواقع أن هناك عوامل متشابكة ومعقدة اقتصادياً ودينياً وسياسياً تتفاعل فى النهاية لتحدد مستوى المواليد والوفيات فى المجتمع.

معدلات المواليد:

يمكن قياس الخصوبة بعدة مقاييس ولكن أكثرها شيوعاً ما يعرف بمعدل المواليد الخام Crude Brith Rate، وهو عبارة عن النسبة بين عدد المواليد فى سنة معينة واجمالى السكان فى ذات السنة منسوبة إلى الألف. ويبدو هذا المعدل منخفضاً بصفة عامة فى الدول المتقدمة حيث يقل عن ١٥ فى الألف بينما يبدو مرتفعاً فى الدول النامية حيث يصل إلى ٢٣ فى الألف أو يزيد قليلاً، ومثال على ذلك فان هذا المعدل يصل إلى ٨ فى الألف فى المانيا و٩ فى الألف فى اليابان و٢٧ فى الألف فى مصر.

ومن الواضح أنه يمكن القول أن معدلات المواليد ترتبط بالتقدم الاقتصادى، فمن المؤكد أن الخصوبة تميل إلى التناقص فى الأقطار التى ترتفع فيها مستويات المعيشة، وتظل عالية فى الأقطار التى يتدنى فيها المستوى التقنى. وقد شهدت الدول الصناعية المتقدمة على امتداد المائة سنة الأخيرة تناقصاً حاداً فى معدلات المواليد ولم يحدث هبوط مماثل فى الدول النامية وأن كان بعضها قد أظهر اتجاهاً نحو التناقص فى السنوات الأخيرة. ويرتبط هذا التغير فى الخصوبة بعوامل عدة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً فتتأثر الخصوبة بمكانة المرأة ودورها فى المجتمع والأفكار السائدة تجاه الزواج والإنجاب وحجم الأسرة ودور المؤثرات الدينية وتوجيهها وكذا المعتقدات والتقاليد ثم الطموح المادى ومداه للوصول إلى حياة أفضل.

معدلات الوفيات:

يعد معدل الوفيات أبسط مقاييس ظاهرة الوفاة فى المجتمع، وهو عبارة عن النسبة بين عدد الوفيات فى سنة معينة إلى جملة عدد السكان فى منتصف السنة معبراً عنها بنسبة فى الألف. ورغم أنه مقياس عام لا يأخذ

فى الاعتبار بعض التفصيلات الهامة مثل التباين فى مستويات الوفاة حسب السن والنوع والسبب إلا أنه أكثر المقاييس شيوعاً واستخداماً للحكم على مستوى الوفيات السائدة فى المجتمع.

وكما هى الحال فى الخصوبة، فان هناك ارتباطاً من نوع ما بين الوفيات والمستوى الاقتصادى. فأقل معدلات الوفيات (حوالى ١٠ فى الألف) ترتبط بالدول المتقدمة ذات مستوى المعيشة المرتفع بينما تسود المعدلات العالية (حوالى ٢٠ فى الألف) فى الأقطار النامية ذات المستوى المعيشى المنخفض، وبمعنى آخر فان الأقطار ذات المستوى المنخفض من المواليد تكون فى الغالب ذات مستوى منخفض فى الوفيات، وتلك العالية فى معدل المواليد تكون غالباً عالية فى معدل الوفيات. فأقطار غرب أوربا يصل متوسط معدل الوفيات بها إلى حوالى ١٠ فى الألف وفى بعض الأقطار الأفريقية مثل ملاوى وأثيوبيا إلى قرابة ٢٠ فى الألف.

مشكلات النمو السكاني:

ينمو سكان العالم بمعدلات تنذر بكثير من المخاطر فى المستقبل، ويترتب على هذا النمو المرتفع مشكلات عويصة أبرزها التزاحم فى حيز جغرافى محدود ومشكلات الغذاء والموارد. وقد أصبحت هذه المشاكل وغيرها مما يتعلق بالنمو السكانى هاجس كثير من الباحثين وواضعى السياسات وصناع القرار فى دول ا لعالم، ويرتبط القلق على مستقبل البشرية بأسئلة عدة لعل أبرزها هل ستكفى الأرض بمواردها الحالية لاستيعاب وتغذية أعداد اضافية فى المستقبل؟ وهل ستكفى موارد الطاقة والمعادن لسد حاجات الصناعة والتجارة والخدمات الاجتماعية؟

وجدير بالذكر أن مثل هذه المشكلات ليست جديدة فى الفكر

الديموغرافى فقد وعى المصريون القدماء والاغريق بعض النتائج المرتبطه بوجود أعداد أكثر من البشر، ولكن رغم ذلك فان هذه المشكلات التى تواجهها البشرية اليوم عويصة ومعقدة بدرجة لم يشهدها العالم من قبل، وأصبحت مشكلة التضخم السكانى فى كثير من أقطار العالم عائقاً كبيراً أمام الارتقاء بمستوى العيش بها.

وقد حظيت المشكلة السكانية باراء عديدة صيغت فى نظريات اجتماعية وطبيعية، ولكن أشهر نظرية فى هذا المجال هى نظرية مالثوس وقد كتب توماس مالثوس نظريته سنة ١٧٩٨ فيما عرف «بمقال عن مبدأ السكان Essay on the Principle of Population"» وأوضح فيه النتائج التى تترتب على نمو السكان. وذكر مقولته المشهورة وهى أن أعداد السكان تتزايد بسرعة أكبر من زيادة الموارد الغذائية حيث يتزايد السكان وفق معادلة هندسية (٢–٤–٨–١٦–٣٢–..) بينما تزيد موارد الغذاء وفق معادلة حسابية (٢–٤–٦–٨–١٠–...) ومعنى ذلك فى رأيه أن العالم لن يجد ما يكفى لاعالة سكانه وتغذيتهم وهنا ستتولى الضوابط الطبيعية ضبط النمو السكان عن طريق المجاعات والأمراض والحروب. وقد قوبلت آراء مالثوس باعتراضات شديدة، فلم يحدث حتى الآن أن تعرض السكان لمجاعة عالمية، ولم يكن يتصور هذه التغيرات الهائلة التى نجمت عن الثورتين الزراعية والصناعية خلال القرن التاسع عشر وحققت فائضاً كبيراً فى الغذاء وفتحت آفاقاً جديدة لامكانية زيادته فى المستقبل.

ورغم ذلك كله – فقد بدأ البعض فى احياء نظرية مالثوس من جديد متذرعين فى ذلك بعدد من الشواهد التى ترتبت على النمو السكانى المعاصر، فقد بدأ التقدم الاقتصادى فى الابطاء وتزايد السكان بمعدلات كبيرة تنذر بمخاطر مجاعات فى المستقبل،، بل أن هناك كثيراً من الأقاليم فى عالم اليوم

بلغ التضخم السكانى بها حدا فاق كل معدلات النمو الاقتصادى والغذائى، ففى جنوب شرق آسيا وأجزاء من أمريكا اللاتينية يعيش الملايين من السكان فى مستويات عيش تشبه تلك التى تنبأ بها مالثوس، وقد حدا ذلك كله ببعض الدارسين فى الديموغرافيا إلى القول بأن آراء مالثوس والنتائج التى تنبأ بها لم تكن خاطئة تماماً بل تأجل تحقيقها وأصبحت أمراً لا مفر منه فى مناطق عدة من عالم اليوم.

واليوم – يعيش العالم فى العالم فى مواجهة كثير من المشكلات الناجمة عن التزايد السكانى لعل منها المشكلات الايكولوجية، فالسكان يضغطون بشدة على البيئة بدرجة أخلت بالتوازن بين أعدادهم وموارد هذه البيئة المتاحة، وإذا لم يدرك الانسان ذلك ويتخذ الحلول الصارمة لمواجهة هذا الخلل فان المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المعقدة حالياً ستزداد تعقيداً، وليس صحيحاً أن هناك أراضٍ شاسعة لم تعمرها البشرية ذلك لأن معظم هذه الأراضى الشاسعة غير منتج ومن ثم لا تصلح لسكنى البشر، فهى اما جبلية جداً أو غابية جداً أو حارة جداً أو باردة جداً أو جافة جداً، ومن المقدر أن حوالى ٢٠٪ من سطح اليابس هو الصالح فقط للزراعة وسكنى الانسان (على الأقل فى المستقبل المنظور) ومن ثم فلا مناص من استمرار التضخم السكانى هاجساً يؤرق البشرية جمعاء.

ويتمخض الضغط السكانى فى الدول النامية عن مشكلات خطيرة أبرزها مشكلات الجوع والفقر وتدنى المستوى الصحى، وفى الدول المتقدمة يؤدى إلى ازدياد تلوث البيئة يابساً ومياه وهواء، وكذلك تدهور الخدمات الاجتماعية وافساد مظاهر البيئة الطبيعية. كذلك فان المشكلات الاقتصادية ليست أقل خطورة، فالتزايد بأعداد كبيرة إذ لم يواجه بزيادة فى الموارد والانتاج سيؤدى بالضرورة إلى انخفاض نصيب الفرد من الدخل القومى

وتبدأ بذلك الحلقة الاقتصادية اللعينة، فيزداد الضغط على عوامل الانتاج كالأرض ورأس المال، ويبدأ قانون الغلة المتناقصة Law of diminishing re-turns فى الظهور فى الانتاج الصناعى والزراعى، فبعد أن يصل هذا الانتاج إلى حد معين فأن الزيادة فى الأيدى العاملة لا تؤدى إلى زيادة فى نصيب الفرد من الانتاج بل يتناقض نصيب الفرد حيث تعمل الأيدى العاملة فى ظرو صعبة ودون الوصول إلى أقصى طاقاتها فى العمل، والنتيجة الحتمية لكل ذلك هو انخفاض مستوى العيش وتزايد تكاليف الحياة. ويبدو ذلك بوضوح فى الدول النامية ذات الاقتصاد المتخلف، ومن هنا تزداد الهوة اتساعاً بينها وبين الدول المتقدمة.

الحلول الممكنة للمشكلة السكانية:

سبق القول أن مشكلة التضخم السكانى هى محور كثير من المشكلات فى المجتمع، ويصدق ذلك بوجه خاص فى الأقطار النامية التى تبتلع الزيادة السكانية السنوية بها معظم جهود المجتمع لرفع مستوى العيش والارتقاء بقيمة الحياة Quality of life وقد تعددت الآراء فى سبيل وضع حلول ممكنة التطبيق – فى ضوء المعارف الحالية – لمواجهة التضخم السكانى والتقليل من أثره فى تحديات التنمية والرفاهية الاجتماعية، وقد اتفقت معظم آراء الديموغرافيين أن هناك سبيلين اثنين يمكن للدولة ان تتبناهما وأن يسير كل منهما مواكباً للآخر: الأول هو استيعاب العدد المتزايد بتطوير أساليب الانتاج والحفاظ على البيئة لتوفير الغذاء والسكنى لهذه الأعداد المتزايدة، والثانى هو الحد من النمو السكانى. وينبغى أن تكون السياسة السكانية مرتكزة على هذين المحورين معاً آخذة فى الاعتبار قدرات المجتمع وظروفه.

وتواجه سياسة الحد من النمو السكانى عدداً من العراقيل فى المجتمعات البشرية وذلك لأسباب دينية واجتماعية واقتصادية وحتى سياسية. فالإسلام

والمسيحية والهندوكية تعارض الحد من الانجاب، إلا بشروط صعبة، كما أن انجاب الأطفال فى الأقاليم الريفية فى كثير من أقطار العالم يعد أمراً ذا قيمة اقتصادية لأسرهم حيث يدخلون سوق العمل مبكراً ويساعدون ذويهم فى شتى المجالات. وتتبع الأقطار النامية سياسة التنمية الاجتماعية والاقتصادية خاصة التوسع فى التعليم كمحور للتغير الاجتماعى مما يسهم فى تقليل التزايد السكانى فى المستقبل.

الفصل الرابع
الهجرات السكانية

الهجرة ظاهرة قديمة، فقد انتقل الإنسان من مكان لآخر عبر عصوره التاريخية ولأسباب عديدة، وترتب على ذلك نتائج ديموغرافية واجتماعية واقتصادية فى معظم أقاليم العالم إن لم يكن كلها، وتعد خريطة التوزيع السكانى والحضارى اليوم نتاجاً لعوامل عدة منها الحركات السكانية الجغرافية على مر العصور.

وتعكس معظم الحركات السكانية رغبة الإنسان فى مغادرة منطقة ما تصعب معيشته بها إلى منطقة أخرى يعتقد فى امكانه العيش بها بصورة أفضل واحسن، وليس ذلك قاصراً على الهجرات الدولية فقط بل فى الهجرات المحلية كذلك مثل انتقال الأيدى العاملة من اقليم لآخر وانتقال سكان الريف للعيش فى المدن وانتقال السكان من المناطق المزدحمة إلى المناطق الأقل ازدحاماً وهكذا.

وعلى ذلك فان الدوافع للهجرة قد تكون واحدة فى الغالب والعامل المشترك الأعظم بينها هو عدم الرضا عن البيئة الأصلية للمهاجرين مما يحفزهم إلى الانتقال نحو بيئة أخرى أكثر ملاءمة وتشترك معظم الهجرات فى ذلك ابتداء من الانتقال الموسمى للعمال الزراعيين مثلاً إلى موجات الهجرات الضخمة لتعمير مناطق حديثة العهد بالاستيطان مثل الخروج الأوربى العظيم نحو العالم الجديد فى القرن التاسع عشر والعشرين.

تصنيف الهجرة:

للهجرة أنماط متعددة ويتميز كل منها بخصائص ديموغرافية خاصة، وان كان يقصد بها عموماً الانتقال الجغرافى من منطقة لأخرى. ويمكن

تقسيمها حسب الدافع والمسافة والاستمرار أو حسب الحجم والاتجاه وما إذا كانت محلية أو دولية. ويعد هذا التصنيف الهجرى أمراً ضرورياً في فهم خصائص التحركات الشرية زماناً ومكاناً.

ورغم سهولة تصنيف الهجرة إلا أن كل التقسيمات لا تخلو من عيوب، ويرجع ذلك فى المقام الأول إلى تداخل الأنماط الهجرية بعضها بعضاً وكذلك فليس كل نمط متميزاً عن بقية الأنماط فى خصائصه ودوافعه ونتائجه، فعلى سبيل المثال تتصف الهجرة الداخلية – أى تلك التى تتم داخل حدود الدولة الواحدة – بأنها تتم نسبياً فى مسافات قصيرة بينما تتم الهجرة الدولية (بين الدول) فى مسافات طويلة. وليس ذلك صحيحاً تماماً فى جميع الأحوال، فالهجرة الداخلية عبر الولايات المتحدة تستغرق وقتاً وجهداً أكبر ومسافة أطول بكثير من الهجر ة الدولية بين دول أخرى كالهجرة من بلجيكا إلى هولنده مثلاً وعلى ذلك فليست المسافة ذات اعتبار كبير فى تعريف الهجرة الدولية، وعلى الرغم من ذلك يبقى تصنيف الهجرة أمراً لا مناص عنه لفهم حقائق التحركات البشرية والنتائج التى تترتب عليها فى أقاليم الأصل والوصول.

التصنيف على أساس الدوافع:

- الهجرات القديمة:

تميزت الشعوب والقبائل بالتجوال المبكر من اقليم لآخر على سطح الأرض، ربما لم تكن هذه التحركات قديماً بسبب دافع واضح أو هدف محدد ولكنها رغم ذلك كات دائمة الحدوث على امتداد آلاف السنين، وقد شهدت المناطق التى بزغت فيها الحضارات القديمة غزوات قبلية مماثلة من الأقاليم المجاورة حيث تسللت جماعات بشرية نحو أراضى ما بين النهرين (ميزوبوتاميا Mesopotumia) ووادى السند وبلاد الشام ووادى النيل، ويرجع كثير من الانثروبولوجيين كثيراً من المجموعات البشرية إلى قارة آسيا

حتى الهنود الأمريكيين يعتقد معظم الباحثين أنهم خرجوا من قارة اسيا وعبروا مضيق برنج نحو الامريكتين؛ دون سبب معروف ولذا توصف هذه التحركات البشرية القديمة بأنها لا شعورية Unconscious drifts وتمت على غير هدى[1].

الهجرات الإجبارية:

وهذا النوع من الحركات البشرية ارتبط تاريخياً بظروف العنف والحروب والصعوبة الدائمة فى بعض مناطق العالم، فقد نتجت معظم الهجرات الاجبارية أما عن دوافع دينية أو سياسية أو نتيجة الظروف الاقتصادية الصعبة، وقد شهدت كثير من الجماعات البشرية طرداً سكانيا اجبارياً بسبب المعتقدات الدينية أو للظروف السياسية التى أجبرت بعض الشعوب على مغادرة أوطانها واللجوء إلى مناطق أخرى.

والمتتبع للهجرات الاجبارية فى العصر الحديث يجد أن تجارة الرقيق كانت مثالاً صارخاً على التهجير الاجبارى للسكان الافارقة حيث انتزع عدد كبير منهم من أوطانهم الأصلية على يد البرتغاليين فى القرن الخامس عشر واستمرت هذه التجارة بعد ذلك على أيدى الأسبان والهولنديين والفرنسيين والبريطانيين، ونقلت أعداد ضخمة من السود للعمل فى مزارع البيض فى العالم الجديد. وقد قدر أن نحو عشرة ملايين أفريقى قد أجبروا على عبور المحيط الأطلسى من أفريقيا للعالم الجديد منذ بدء التجارة فى الرقيق حتى انتهائها فى بداية القرن التاسع عشر[2] بل ان البعض يرتفع بهذا الرقم إلى ٢٠ مليوناً انتقلوا إلى الأمريكتين.

وقد شهد القرن العشرون هجرات اجبارية على نطاق واسع عقب الحروب

---

(1) Whynne-Hammond, C., Elements of Human Georgraphy, 2nd ed., Geogre Allen & Unwin, Ltd., London, 1985, p. 57.

(2) Ibid., p. 58.

التى شهدتها بعض الأقاليم فى العالم، فقد قدر أن حوالى ستة ملايين من البشر قد هاجروا عقب الحرب العالمية الأولى من الأقطار التى تعرضت للهزيمة إلى الأقطار الأخرى داخل القارة وخارجها. ولكن التهجير الاجبارى الكبير الذى شهدته أوربا حدث عقب الحرب العالمية الثانية والتى نجم عنها تهجير ستين مليونا من السكان من أماكنهم الأصلية إلى أماكن أخرى، فقد هاجر عدد كبير من المانيا فى الثلاثينيات هرباً من حكم النازى، كما أجبر عدد كبير آخر على مغادرة المناطق التى تحولت إلى ساحات للقتال خلال المعارك، وبعد انتهاء الحرب أعيد توزيع مجموعات بشرية كبيرة على أساس عرقى أو لغوى: فقد طرد البولنديون من المانيا وروسيا، وأجبرت العناصر السلافية على الاتجاه إلى تشيكوسلوفاكيا على سبيل المثال.

وقد استمرت ظاهرة التهجير الاجبارى بعد ذلك حتى فى العقود الأخيرة، فعلى امتداد الخمسين عاماً الماضية شرعت الحكومة السوفيتية فى نقل عدة ملايين من سكان الاتحاد السوفيتى الأوربى لاستيطان آسيا السوفيتية لاستغلالها زراعياً وصناعياً(*)، واتبعت الصين برنامجاً شاملاً لتوجيه الهجرة نحو الأقاليم الداخلية وذلك كجزء من سياسة الحكومة لأحداث توازن اقتصادى بين أقاليم الدولة وتحقيق المزايا الاستراتيجية لمواجهة أى هجوم محتمل على هذه الاقاليم. وفيما بعد الحرب العالمية الثانية شهد الوطن العربى تهجيراً اجبارياً لقطاع كبير من الشعب الفلسطينى الذى أجبره اليهود على مغادرة وطنه تمهيداً لإنشاء دولة اسرائيل، ومازالت سياسة الطرد الجماعى – أو الفردى متبعة تجاه الفلسطينيين حتى الآن.

الهجرات الطوعية:

تعد الهجرات الطوعية أكثر أنماط الهجرات البشرية ارتباطاً بظروف البيئة الجغرافية حيث تتفاعل كثير من العوامل بها اما لطرد أعداد من السكان أو

(*) قبل تفكك الاتحاد السوفيتى سنة ١٩٨٩ – ١٩٩١م.

لجذبهم وفق تقدير الأفراد فى مكان الأصل والوصول، فالإنسان عندما يهاجر يكون مدفوعاً فى ذلك بأسباب طبيعية واقتصادية وسياسية واجتماعية وتتوفر لديه فى ذات الوقت درجة من المعرفة والطموح والقدرة على الهجرة. ولا ريب أن المهاجر عندما يتخذ قرار الهجرة ليترك وطنه ويختار وطناً جديداً يكون مدفوعاً بحافز قوى وراء اتخاذ هذا القرار، وبطبيعة الحال لا تتساوى الدوافع تماماً لدى كل المهاجرين بل تتباين من مهاجر لآخر تبايناً كبيراً، كما أن طبيعة هذه الدوافع تختلف من وقت لآخر، ويختلف حجم الهجرة الطوعية فى ضوء دوافع الهجرة اختلافاً واضحاً بين المناطق الجغرافية داخل الدولة أو حتى بين الدول بعضها وبعض.

وبالإضافة إلى ذلك فان حجم الهجرة الطوعية ومداها قد يتباين من وقت لآخر، ففى العصر الحديث أصبحت الهجرة على نطاق واسع أكثر مما كانت عليه فى الأزمنة السابقة، ولعل مرد ذلك هو التطور الذى شهدته وسائل النقل مما ساعد على انتقال أعداد ضخمة من المهاجرين لمسافات كبيرة ونحو مناطق بعيدة سواء فى العالم الجديد أو القديم، كذلك مالت الهجرة الطوعية إلى ظاهرة الانتقاء العمرى النوعى مرتبطة فى ذلك بتحديد أعداد المهاجرين ونوعياتهم خاصة فيما بعد الحرب العالمية الثانية.

نتائج الهجـــرة:

للهجرة نتائج واضحة فى حجم السكان وتوزيعهم وتركيبهم ونموهم، وتتحدد ملامح تغير حجم السكان فى اتجاهين عكسيين يتمثل أحدهما فى زيادة سكان المناطق المستقبلة – أى الهجرة الوافدة Immigration سواء كانت مدناً أو مناطق زراعية حديثة العهد بالاستيطان البشرى، ويتمثل الآخر فى تناقص عدد السكان فى مناطق الهجرة المغادرة Emigration خاصة الريف الذى يتعرض لتناقص سكانى Depopulation بسبب هذه الهجرة المغادرة.

كذلك فان من أبرز نتائج الهجرة ما يترتب عليها من اختلاط سكانى فى المهجر وظهور مشكلات التباين العرقى بين بعض الجماعات كما هى الحال فى الولايات المتحدة وجنوب أفريقيا، وتبدو نتائج الهجرات أوسع بكثير مما نتصور فى المجال الحضارى على مستوى العالم، ذلك لأنها تحمل بين ظهرانيها انتقال الثقافة والتقنية ونمط الحياة. فقد تغير المظهر الأرضى Land-scape تماماً فى العالم الجديد بسبب الهجرة، وأدخل المهاجرون حيوانات لم تكن معروفة به مثلما فعل الأسبان عندما ادخلوا الأغنام والخيول إلى الأمريكتين، وبالمقابل أخذت أوربا عن العالم الجديد التبغ والطماطم والبطاطس. كما تحمل المدن الأمريكية بصمات العمارة الأوربية من الباروك Baroque الأسبانى إلى النمط البريطانى الكلاسيكى، وتعكس أسماء المدن فى كثير من أقطار العالم الهجرات السابقة فى الماضى.

أما النتائج الاقتصادية للهجرة فمن الصعب حصرها وتقويمها، ذلك لأن حركة السكان تؤدى بالضرورة إلى انسياب رءوس الأموال والتى تنعكس بدورها على النشاط الاقتصادى وازدهاره، وفى عالم اليوم تبدو النظم الاقتصادية الغربية مركزة فى أوربا الغربية وأمريكا الشمالية حتى أن الاقتصاد العالمى بأكمله يكاد يرتبط فى المقام الأول بأربعة مراكز تجارية عظمى هى: وول ستريت (نيويورك) ومدينة لندن وبورصة باريس وزيوريخ.

وبالإضافة إلى انتقال رؤوس الأموال بين مناطق الطرد والجذب على المستوى العالمى أو المحلى، فأن الهجرة تزيد من أعباء مناطق الاستقبال خاصة فى المدن وما يترتب عليها من ضغط على الخدمات المتاحة كالسكن والتعليم والثقافة وغير ذلك.

وإلى جانب هذه النواحى المالية المترتبة على الهجرة فإن هناك نتائج اقتصادية أخرى فى منطقتى الأصل والوصول. فتحظى المناطق الأخيرة

بالعناصر الشابة القادرة على العمل والتى تجذبها من مواطنها الأصلية وغالباً ما تكون هذه العناصر أكثر فئات السكان حركة وتدريباً وتعليماً، وتعرف هذه الظاهرة باستنزاف الأدمغة Braindrain. وهكذا تفقد تلك المناطق ثمرة غرسها باستمرار وتتعرض لفقدان الأيدى العاملة الماهرة والمتقدمة.

ومن نافلة القول أن هناك مشكلات اجتماعية معقدة تترتب على الهجرة وتتصاعد هذه المشكلات لتصل إلى حد التطاحن بين المهاجرين أحياناً كما حدث فى الحروب التى شهدتها كندا خلال القرن ١٨ وجنوب أفريقيا فى نهاية القرن التاسع عشر والتى نتجت عن اختلاط المهاجرين ذوى الأصول المتباينة، إلا أن هناك مجتمعات قامت وتطورت على الهجرة وأصبحت بوتقة بشرية كما هى الحال فى الولايات المتحدة الأمريكية ومعظم أقطار أمريكا اللاتينية، وكذلك أسهم انتقال الحضارة الغربية لأقطار أخرى فى توطيد العلاقات بين الشعوب إلى حد كبير فى العصر الحديث.

الهجرات الدولية الحديثة والاختلاط العرقي:

منذ بدأت حركة الكشوف الجغرافية فى سنة ١٤٩٢ – موعد رحلة كولومبس التى كشف خلالها العالم الجديد – تفتحت مجالات جديدة للهجرة البشرية خاصة هجرات الأوربيين التى عمرت العالم الجديد وغزت مناطق واسعة من العالم القديم وقد أحدث ذلك اضطراباً سلالياً ضخماً مازال قائماً حتى اليوم حيث اختلطت السلالات بعضها ببعض وظهرت سلالات اقليمية جديدة نتيجة التهجين الحر والبيئات الجديدة تفاعل البيئة. والتهجين الوراثى كبير الحجم يؤدى إلى تكوين اتجاهات سلالية جديدة ولكن من الصعب التحقق من اتجاه التطور السلالى ومداه حتى الآن لأنه لم ينقض على هذا التهجين أكثر من خمسة قرون.

وقد أسهمت قارة أوربا الصغيرة المساحة والواقعة فى أقصى الطرف الغربى من العالم القديم أكثر من أية قارة أخرى فى العالم فى الهجرات البشرية الحديثة، فمنذ أن استطاع كولومبس فى سنة ١٤٩٥ أن يؤسس مستوطنة أسبانية صغيرة فى سانتو دومنجو على جزيرة هسبانيولا بدأ الخروج الأوربى بعده على اكتاف رواد أوربيين آخرين، وقد تمثل هذا الخروج المبكر فى هجرة أعداد من الفرنسيين والانجليز والهولنديين والبرتغاليين والأسبان منذ القرن السادس عشر نحو جزر الهند الغربية وسواحل الأمريكتين وأفريقيا والهند. وقد أسسوا مستعمرات راسخة نمت وتطورت بل وكونت دولا قوية تفوق تلك التى وفد منها هؤلاء المستعمرون.

وقد لاقت المستوطنات الأوروبية نجاحاً كبيراً فى الأقاليم ذات المناخ المناسب للأوربيين وفى هذه المستعمرات جاء المستوطنون بزوجاتهم وأطفالهم – وكان السكان الأصليون يعملون بحرف أولية كالزراعة البسيطة وجمع القوت. أما فى المناطق ذات المناخ الحار شديد الرطوبة فقد جلب الأوروبيون الزنوج للعمل فى الزراعة وفى المناطق الجبلية الغربية كان السكان الأصليون يمارسون الزراعة الراقية على نطاق واسع وبرعو فى الفنون والحرف والتجارة ولهم مدنية وحياة حضرية وثقافية.

وكان الأوربيون والزنوج فى الواقع أكثر العناصر البشرية أثراً فى الاختلاط بالسكان الأصليين فى العالم الجديد، وقد اشتركت بعد ذلك عناصر بشرية أخرى من الهند والصين واليابان، وتجلى فى ظهور عناصر بشرية جدية من ناحية كما تعرضت شعوب للتناقص بل والانقراض من ناحية أخرى وأبرز ضحايا حركة الهجرة البشرية الحديثة الهوتنتوت والبوشمن والهنود الأمريكيين والاستراليين الأصليين والبولينيزيين.

وعلى العموم فان الهجرات الأوربية الحديثة وبعض الهجرات الآسيوية والأفريقية هى المسئولة عن تكوين شعوب أمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية واستراليا ونيوزيلنده، كما أنها المسئولة عن المشاكل العنصرية التى كانت تعانى منها دول أبرزها جمهورية جنوب أفريقيا والولايات المتحدة وكذلك مسئولة عن مشكلات سياسية حادة لعل مشكلة فلسطين مثل واضح عليها.

الفصل الخامس

تركيب السكان

بعد أن درسنا توزيع السكان ونموهم وهجراتهم نأتى إلى دراسة تركيب السكان ويقصد به تقسيمهم إلى فئات أو مجموعات وفق عنصر ديموغرافى معين مثل السن أو النوع أو اللغة أو الديانة أو البناء الاقتصادى بما فيه من أنشطة وحرف. ودراسة هذه العناصر تمثل أساس فهم المجتمع السكانى وخصائصه ومظاهر القوة أو الضعف التى يتصف بها.

التركيب الديموغرافي الطبيعي:

يمكن تقسيم السكان إلى مجموعات وفق خصائصهم الطبيعية مثل السن والنوع، وكذلك حسب الجنس أو اللون أو طول القامة ومجموعات الدم وغير ذلك، ويعد التركيب حسب السن والنوع أبرز هذه التقسيمات الديموغرافية.

التركيب العمري:

ويقصد به عدد السكان فى كل فئة عمرية. ولتبسيط فهم هذا النوع من التركيب السكانى جرى العرف على تقسيم فئات السن إلى ثلاث فئات كبرى هى: الأطفال – أو صغار السن – وهم السكان دون سن الخامسة عشرة، والبالغون وهم ما بين سن الخامسة عشرة وأربع وستين سنة، ثم المسنون أو الشيوخ وهم ٦٥ سنة فأكثر. ومن المأثورات الديموغرافية أن التركيب العمرى يعكس التاريخ الاقتصادى والاجتماعى للسكان على امتداد فترة زمنية تصل إلى نحو قرن من الزمان. ومن المؤكد أن هذا التركيب هو نتيجة مجموعة من العوامل المتشابكة مثل الخصوبة (المواليد) والوفيات والهجرة والتى أثرت فى المجتمع كله طوال السنوات التى عاشها أكبر أفراد المجتمع سناً.

ويمكن توضح التركيب العمرى النوعى للسكان بيانياً عن طريق ما يعرف بأهرام السكان وهى تمثيل بيانى نسبى أو عددى لكل فئة من فئات السن للذكور والإناث فى آن معاً. وتكاد المجتمعات البشرية تنحصر بين ثلاثة أنماط من الأهرام السكانية يوضحها الرسم (رقم ٢).

ويبدو من الشكل رقم (١) أن التركيب العمرى للسكان تقدمى Progressive حيث ترتفع فيه معدلات المواليد والوفيات معاً، ويشكل الأطفال فيه نسبة عالية تتراوح بين ٤٠–٤٥٪ من إجمالى السكان والشيوخ أو المسنين نسبة تتراوح بين ٥–١٠٪. وهذا الهرم هو السائد فى الدول النامية فى أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا الجنوبية الشرقية والجنوبية، وفى هذه الأقطار تسهم عدة عوامل فى تزايد معدلات الخصوبة كالأحوال الاجتماعية والثقافية وربما الدينية والاقتصادية، كما يؤدى تدنى مستويات العيش وسوء التغذية وانخفاض مستوى الخدمات الطبية إلى ارتفاع مستوى الوفيات.

أما الشكل رقم (٢) فيوضح أن التركيب العمرى تراجعى Regressive وفيه تقل معدلات المواليد والوفيات كما تميل إلى الانخفاض بصورة واضحة. وهنا يشكل الأطفال نحو ٢٥٪ من اجمالى السكان والشيوخ نحو ٢٠٪. وهذا النمط هو السائد فى الدول المتقدمة خاصة دول غرب أوربا حيث ارتبطت مستويات العيش المرتفعة والتعليم والرفاهية الاجتماعية بارتفاع مستوى التغذية والخدمات الطبية فى المجتمع.

أما الشكل الثالث من الأهرام السكانية فيتمثل نمطاً متوسطاً Intermediate من أنماط التركيب العمرى للسكان. وهذا النمط أكثر شيوعاً فى الأقطار التى تمر بمراحل التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وغالباً ما كان نمط التركيب العمرى بها تقدمياً ويميل إلى أن يتحول إلى النمط التراجعى فى المستقبل.

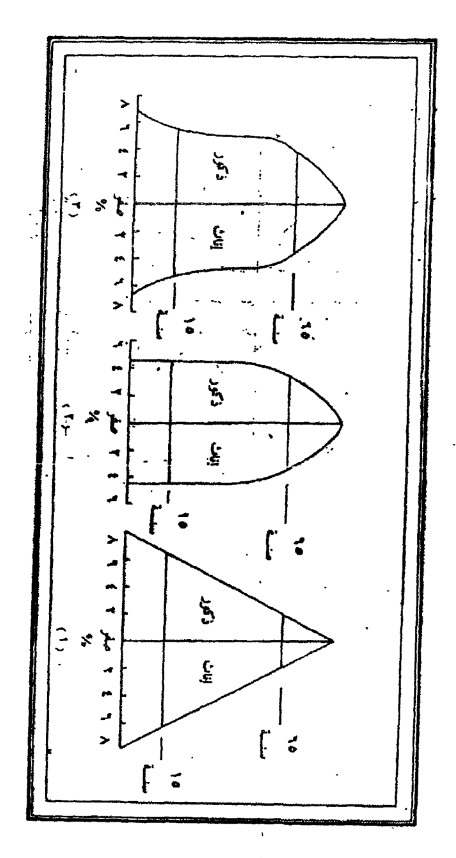
وكما سبق القول فان الاهرام السكانية كالتى سبق ذكرها تعكس الظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع: مدى تقدمه واحتمالاته المستقبلية، كما أنها تبين بعض مظاهر التاريخ الديموغرافى خلال نحو مائة سنة مثل الخسائر البشرية فى الحروب والأمراض والكوارث الطبيعية وغير ذلك من الأحداث التى تؤثر فى السكان، وبالإضافة إلى ذلك ما يشهده المجتمع من هجرة وافدة أو مغادرة.

التركيب النوعى:

ويقصد به النسبة بين الذكور والاناث فى المجتمع السكانى، وهو يحسب أما كنسبة بين عدد الذكور لكل مائة أنثى أو عدد الاناث لكل مائة من الذكور، ومن الحقائق الديموغرافية أن هناك توازناً بين أعداد الذكور وأعداد الاناث داخل المجتمعات البشرية. ففى كل دول العالم تتراوح النسبة بين ٩٠–١١٠ أنثى لكل ١٠٠ من الذكور، فى بريطانيا مثلاً تصل هذه النسبة إلى ١٠٦:١٠٠ وفى الهند ٩٨:١٠٠. ورغم ذلك فان هذه النسب تخفى تبايناً فى نسبة النوع داخل فئات السن. فعلى سبيل المثال يزداد باستمرار عدد المواليد الذكور على عدد المواليد الاناث، ولكن عند التقدم فى السن يحدث العكس فيزداد عدد الاناث على عدد الذكور. وبمعنى آخر فان الزيادة المبكرة فى الذكور تتعادل تقريباً مع الزيادة المتأخرة فى عدد الاناث وخاصة بعد فئة السن ٣٠–٤٠ حيث تبدأ أعداد الاناث فى التفوق على أعداد الذكور.

ويزداد معدل الوفيات لدى الذكور فى كل فئات السن تقريباً عن مثيله لدى الاناث. وذلك نتيجة ترابط عدة أسباب بيولوجية وبيئية واجتماعية واقتصادية. فالرجال هم – فى ضوء ذلك – هم الجنس الأضعف – حيث يتعرضون للكثير من مخاطر الحياة والأمراض مما يؤدى إلى تزايد الوفيات

بينهم فى أعمار أقل من الاناث، فهم يحملون مسئوليات أكبر ويعملون مدة زمنية أطول وبالتالى تتزايد احتمالات تعرضهم للوفاة بنسبة تفوق الاناث، وبالاضافة إلى ما سبق فان تأثير الحروب يكون أكثر وضوحاً فى تزايد الوفيات من الذكور عن الاناث، ويبدو ذلك فى كثير من الأقطار التى تعرضت لحروب مدمرة وطويلة كما هى الحال فى بعض أقطار غرب أوربا والتى مازالت الأهرام السكانية لها توضح تأثير الحربين العالميتين الأول والثانية. وبالإضافة إلى ما سبق فان الهجرة تؤدى إلى تناقص نسبة الذكور عن الإناث وذلك لأن الذكور هم أكثر قدرة على الهجرة من الإناث خاصة فى الأعمار الوسطى. وعلى ذلك فان المناطق التى شهدت هجرة خارجة على نطاق واسع تميل أعداد الذكور فيها إلى التناقص عن أعداد الاناث كما حدث فى أيرلنده وجزر الهند الغربية والعكس فى المناطق التى تستقبل المهاجرين مثل شمال استراليا والاسكا والغرب الأمريكى الأوسط، وحتى فى داخل الدولة الواحدة تبدو هذه الظاهرة بوضوح فى مقارنة المناطق الريفية التى تدفع بالمهاجرين بالمناطق الحضرية التى تستقبلهم، وأكثر الأمثلة وضوحاً فى الهند مثلاً حيث تصل نسبة الذكور فى كلكتا إلى ١٧٥ من الذكور مقابل كل ١٠٠ أنثى، كذلك تبدو هذه الظاهرة فى الدول العربية فى منطقة الخليج العربى والتى تعد مهجراً رئيسياً للقوى العاملة من الذكور الذين وفدوا من معظم الدول فى الشرق الأوسط وآسيا.



شكل رقم (٢) الأهرام السكانية

التركيب العرقي أو السلالي:

يتفق معظم علماء الأنثروبولوجيا[١] علىٰ أن كل سلالات الإنسان الحالى ليست إلا تفريعات مختلفة من نوع سلالى واحد هو نوع الإنسان العاقل Homo Sapiens، والسلالة البشرية – أو المجموعة البشرية المميزة – هى جماعة من البشر تتصف بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم عن غيرهم من الجماعات البشرية الأخرى، ويكون هذا التمييز مرتبطاً باقليم معين أو مواطن جغرافية معينة ارتبطت فى حياتها بهذه المواطن وظروفها البيئية.

والواقع أنه لا تكاد توجد سلالة نقية فى العالم فى الوقت الحاضر، ذلك لأن كل المجتمعات البشرية قد شهدت اختلاطاً بين أكثر من سلالة، فقد أدى التزاوج الحر بين الناس إلى ظهور سلالات جدية باستمرار. فلقد مضى على النوع البشرى الحالى مئات الآلاف من السنين كانت جماعاته فيها فى حركة مستمرة من الهجرة والغزو والانتقال من مكان إلى آخر، ومن ثم ا تصلت هذه الجماعات بعضها بالبعض الآخر وتزوجت وأنجبت خليطاً من السلالات[٢].

وقد أدت الاختلافات الظاهرية بين البشر من اللون والطول وشكل الشعر والأنف والوجه – إلى محاولات مبكرة لتقسيمهم إلى مجموعات جنسية تتشابه كل منها فى بعض الصفات. وقد خلط كثير من الباحثين بين السلالة والقومية واللغة والدين عندما أطلقوا هذا التعبير على الأمم والشعوب، وهذا الخلط ليس له أساس علمى بل هو نزعة عنصرية لا معنى لها خاصة عندما حملوا لفظ

---

(١) الانثروبولوجيا – هى الدراسة العملية للانسان منذ ظهوره على سطح ال أرض فى مجالات تكوينه وصفاته الجسدية والاجتماعية والسلوكية وتطور ونمو حضاراته.

(٢) «أ» محمد السيد غلاب – تطور ا لجنس البشرى – الإسكندرية – ١٩٥٧ – ص ص ١٤٤-١٥٣.

«ب» محمد رياض – الإنسان: دراسة النوع والحضارة – دار النهضة العربية – بيروت ١٩٧٤، ص ص ٤٦-٥٦.

السلالة صفات حضارية ونفسية متميزة، وقد تجلى ذلك بعد الاستعمار الأوربى لقارات العالم المجهولة مثل الأمريكتين واستراليا وأفريقيا الزنجية، فقد حاول بعض الكتاب الأوربيين تدعيم فكرة تفوق السلالات الأوربية على السلالات الزنجية والمغولية، ولم يكن ذلك الاتجاه فى بدايته موضوعياً علمياً ولكن كان من أجل تدعيم فلسفة سيادة الرجل الأبيض وتبريراً لابادة السكان الأصليين أو استرقاقهم كما حدث للاستراليين الأصليين أو الهنود الحمر أو الزنوج الأفريقيين.

التصنيف السلالي لسكان العالم:

لعل أكثر التصنيفات السلالية شيوعاً هى تلك التى تقسم الإنسان الحديث إلى قوقازى ومغولى وزنجى وذلك على أساس اختلاف ظاهرى يتمثل فى لون البشرة وشكل الشعر والوجه والرأس وغير ذلك من صفات التكوين الجسمى. وقد قسم عدد من الأنثروبولوجيين هذه السلالات الجغرافية الثلاث إلى عدد أكبر من السلالات الفرعية أو الاقليمية مثل مجموعة البولينيزيين التى تعد سلالة اقليمية للمغول والفدا (جنوب الهند) سلالة اقليمية قوقازية والبوشمن والأقزام سلالات اقليمية زنجية.

السلالة القوقازية:

تتصف هذه المجموعة السلالية الكبرى بصفات عامة أهمها لون البشرة الذى يتباين بشدة حسب الموقع الجغرافى بين الشقرة والبياض فى منطقة البلطيق وشمال غرب أوربا إلى البنى الداكن فى أثيوبيا والهند حتى تصبح سوداء فى البنغال وجنوبى الهند، ويتراوح لون حدقة العين من الزرقة إلى البنى الغامق والشعر غالباً ما يكون مستقيماً أو مموجاً، والوجه يتراوح من الضيق إلى العريض والأنف المقوس إلى المدبب.

ويتفق معظم الانثروبولوجيين على أن القوقازيين ينقسمون إلى ثلاث سلالات اقليمية هى النوردية والألبية والوسطى (البحر المتوسط) والواقع أن سلالة البحر المتوسط هى أكثر وأقدم هذه السلالات وتنتشر فى مساحة كبيرة من جنوب أوربا إلى شمال أفريقيا والقرن الأفريقى والجزيرة العربية والهند. أما السلالة الألبية فتقتصر على منطقة الجبال الوسطى الأوربية من هضبة فرنسا الوسطى عبر جبال الألب فى سويسرة والنمسا وجنوب المانيا إلى البحر الأسود والسهل الروسى والبلقان.

وقد هاجرت سلالات اقليمية عديدة من المجموعة القوقازية إلى العالم الجديد، وقد اختلط المهاجرون إلى أمريكا اللاتينية - وهم من سلالة البحر المتوسط - اختلطوا بالهنود الأمريكيين والزنوج، وكل هذه الهجرات قد تساعد على خلق سلالات اقليمية جديدة تضاف إلى قائمة السلالات الخليطة الجديدة.

السلالة المغولية:

تنقسم المجموعة السلالية المغولية إلى ثلاث سلالات اقليمية هى: مغول العالم القديم، ومغول العالم الجديد، ثم مغول المحيط الهادى. ويختلف لون البشرة باختلاف دائرة العرض فى كل من آسيا والامريكتين من اللون الأسمر الباهت إلى اللون الأسمر الضارب للحمرة، ولون العين بنى والشعر أسود مستقيم خشن، ويمتاز المغول بعظام الوجه المرتفعة ومن ثم تبرز عظام الوجه أسفل فجوتى العينين وعلى جانبيها وتمتاز هذه السلالة أيضاً بالعين المنحرفة ذات الجفون السمينة الثقيلة، التى تبدو منحرفة بسبب ثنية داخلية تسمى الثنية المغولية. ويتوزع المغول فى العالم القديم من النطاق القطبى فى سيبيريا إلى جنوب شرق آسيا، ويبدو ذلك بوضوح فى الصين واليابان (مغول الشرق) وجنوب شرق آسيا (الماليزيون) واندونيسيا.

أما مغول العالم الجديد فيتمثلون فى الهنود الأمريكيين (الامريند) سواء

على هوامش الامريكتين أو فى الوسط من المكسيك حتى هضاب الانديز فى بيرو وبوليفيا. ومن المرجح أن الأمر يند لم يعبروا مضيق بيرنج قادمين من آسيا إلا بعد الألف الأربعين قبل الميلاد أى خلال العصر الحجرى القديم الأعلى[1].

أما مغول المحيط الهادى فقد تكونوا نتيجة هجرات عديدة صغيرة من مغول شرق آسيا ومغول جنوب شرق آسيا بالإضافة إلى زنوج ميلانيزيا.

السلالة الزنجية الكبرى:

وهى السلالة التى تعرف أحياناً بالسلالة الكونجولية، وأبرز سماتها البشرة السوداء اللامعة أو البنية الغامقة والعيون السوداء التى يشوب بياضها كدرة والشعر شديد التجعد وشعر الجسم قليل بالإضافة إلى صفات أخرى مثل الجبهة المستديرة والأنف العريض والشفاه المقلوبة والفك البارز، وبصفة عامة تبدو صفات الزنوج الافريقيين على طرف النقيض مع صفات المغوليين. ويتفرع من هذه السلالة الزنجية الكبرى سلالة أخرى هى الأقزام وهم يوجدون متفرقين فى الغابات من الكاميرون حتى رواندا وبورندى وهم صغار الجسم ولهم بشرة بنية داكنة وشعر شديد التجعد والالتفاف وهو أكثر انتشاراً فوق الوجه والجسم من شعر معظم الزنوج، ويبدو بعضهم طفلياً فى مظهره والآخرون ذوى رءوس ضخمة ووجه وساعد وذراع قصيرة.

وتتركز السلالة الزنجية فى أفريقيا المدارية التى تعرف أحياناً بافريقيا السوداء لأن الزنوج يكونون الغالبية العظمى من سكانها. ويضيف كثير من الانثروبولوجيين جماعات البوشمن والهوتنتوت إلى السلالة الزنجية وكذلك الاستراليين الأصليين وان كانوا يصنفون أحياناً كسلالة عتيقة من سلالات القوقازيين وليس الزنوج[2] رغم تأثرهم الشديد بمؤثرات زنجية كثيرة وردت لهم فى جزيزة نيوغينيا المجاورة.

---

(١) محمد رياض، المرجع السابق، ص ١٣٧.

(٢) المرجع السابق، ص ١٤١.

التركيب الاجتماعي - السياسي:

يقصد بالتركيب الاجتماعى – السياسى فى الدراسات الديموغرافية تقسيم السكان وفق خصائص شخصية مكتسبة مثل الدين واللغة والجنسية وكذلك حسب الخصائص الثقافية مثل التقسيم الطبقى والحالة الزواجية والصحية والاتجاهات السياسية ومستوى المعيشة وغير ذلك.

الديـــن:

الدين – من الظاهرات المعروفة التى يصعب تعريفها.. وليس هناك من تعريف مقنع له سوى أنه علاقة روحية تربط الإنسان بخالقه سبحانه وتعالى وتحدد سلوكه وعلاقاته بأفراد المجتمع. وتوجد الديانة بأشكال ومفاهيم مختلفة عند كل المجتمعات مهما كانت بسيطة أو غير منطقية، أو مليئة بالكثير من الجزئيات دون الشمول. ويبدو منطقياً أن الفكر الدينى قد تدرج عند الجماعات المختلفة من أفكار غيبية بسيطة إلى التجريد فى الصورة التى تعطينا اياها الأديان السماوية.

الأديان الرئيسية:

باستثناء الأديان القبلية هناك نحو سبعة أديان رئيسية فى العالم هى المسيحية والإسلام واليهودية والهندوسية والشنتو والكونفوشيوسية والتاوية فى الشرق الأقصى. ورغم أن هذه الديانات تسود فى أقاليم محددة، إلا أن الدين لا تحده حدود سياسية أو جغرافية فالمسيحية أو الإسلام مثلاً ينتشران فى كل قارات العالم وبنسب متفاوتة.

١- المسيحية:

ديانة قامت على تعاليم السيد المسيح منذ القرن الميلادى الأول. ويعتنقها أكبر عدد من السكان في العالم حيث يقدرون بنحو ٢١٠٠ مليون نسمة سنة ٢٠٠٤. وهى كمعظم الأديان تنقسم إلى فروع رئيسية أهمها ثلاثة هى:

(أ) الكنيسة الرومانية الكاثوليكية: وهى الكنيشة المسيحية الأصلية تأسست على تعاليم المسيح وتلاميذه خاصة القديس بطرس، وأصبح بابا روما رأس هذه الكنيسة الغربية. وقد قامت الكنيسة الرومانية بنشاط تبشيرى كبير فى الأمريكتين وفى أفريقيا والمشرق. ويقدر عدد الروم الكاثوليك بنحو ١١٠٥ مليون نسمة. ويوجد أكبر تجمع لهم فى أوربا ثم الأمريكتين حيث تحظى الكاثوليكية بتأثير قوى فيها.

(ب) الكنيسة الشرقية الارثوذكسية: وقد انفصلت عن روما رسمياً فى القرن الحادى عشر. وتمثل هذه ا لكنيسة الشرقية المسيحية التى أسسها الامبراطور قسطنطين فى الإمبراطورية الرومانية الشرقية، وتشمل اليونان والروس والأرمن والكنائس القبطية، التى رغم استقلالها فيما بينها إلا أنها مرتطة بعضها بعضاً. وغالباً ما ترتبط الكنيسة الشرقية بالدولة. ويقدر عدد معتنقيها برقم يتراوح بين ٢٠٠–٢١٨ مليون نسمة.

(جـ) الكنائس البروتستانتية: وقد ظهرت فى القرن السادس عشر بعد حركة الاصلاح الدينى فى أوربا والتى تحدت سلطة وفساد بابوات عصر النهضة. وقد تبنت اصلاحات وتنظيمات قومية. ويبلغ عدد معتنقيها نحو ٣٩١مليون نسمة ويتركزون فى ألمانيا ودول اسكندينافه وانجلترا وسويسرة وهولندة وغيرها.

ويضاف إلى ذلك طوائف مسيحية قدرعددها بنحو ٣٠٠ مليون نسمة.

٢- الإســـلام:

شأنه شأن المسيحية واليهودية – دين سماوى – قام على أساس القرآن الكريم الذى أنزله الله سبحانه وتعالى على سيدنا محمدﷺ وانتشر الإسلام فى شبه الجزيرة العربية ليشمل مساحة واسعة من شمال افريقيا حتى أواسط آسيا وامتد حتى الساحل الشرقى لأفريقيا وعبر المحيط الهندى نحو جزر وأشباه

جزر شرق آسيا. وينقسم المسلمون إلى قسمين رئيسيين هما السنة والشيعة ويفوق السنة فى عددهم الشيعة وذلك بنسبة تقترب من عشرة إلى واحد. ويقدر عدد المسلمون فى العالم اليوم بنحو ١٢٨٣ مليون نسمة (سنة ٢٠٠٤).

٣- اليهودية:

تعتمد اليهودية على تعاليم سيدنا موسى عليه السلام وأن كان قد اعتراها تغيير شديد منذ القرن الميلادى الأول عندما تعرض اليهود للشتات، ثم تلاه بعد ذلك انتشارها فى كل الأقطار تقريباً بحثاً عن الملجأ، وبقيت رابطة الدين تجمعم باستمرار بشكل يدعو للغرابة، ورغم قلة عددهم الذى لا يتجاوز ١٥ مليون نسمة، إلا أن تأثيرهم كبير فى المجتمعات التى يوجدون بها. وقد عملت حركة الصهيونية منذ القرنين التاسع عشر والعشرين على أقامة وطن قومى لليهود فى فلسطين، وقد أدى ذلك إلى قيام اسرائيل بعد حرب سنة ١٩٤٨ مع العرب. وقد وفد إليها نحو ١,٣ مليون نسمة فيما بين ١٩٤٨-١٩٧٠. وقد أصبح التركز اليهودى فى عالم اليوم ممثلاً فى الولايات المتحدة الأمريكية (خاصة نيويورك) وفى إسرائيل التى انشئت على حساب فلسطين الشعب والأرض.

٤- الهندوسية:

تقتصر الهندوسية على شبه القارة الهندية، ويبلغ عدد معتنقيها نحو ٨١٥مليون نسمة، وقد تأثرت بالبوذية وارتبطت بنظام ساد فى الهند قروناً عديدة هو نظام الطبقات Cast System الذى يقوم على أساس تقسيم الشعب إلى طبقات. وترجع كثير من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية فى الهند إلى هذا النظام. وقد هاجم كثير من المصلحين هذا النظام حتى ألغى رسمياً ومنعت ممارسته بشكل حاد.

٥- البوذية:

وقد قامت على تعاليم بوذا فى القرن الخامس قبل الميلاد. وتسود فى الصين وجنوب شرق آسيا. وهناك فرعان رئيسيان للبوذية هما: بوذية

الماهيانا Mahayana التى تأسست فى التبت ومنغوليا والصين وكوريا واليابان. وبوذية هيتايانا Hitayana التى توجد فى سريلانكا وبورما وتايلاند وكمبوديا وفيتنام. ويقد عدد البوذيين فى العالم بنحو ٣٧٥ مليون نسمة.

٦- الكونفوشيوسية والتأوية:

ويوجد هذان الدينان فى الصين. وانبعث من تعاليم كونفوشيوس ولاوتزو Loa-Tzu اللذان عاشا فى القرنين الخامس والسادس قبل الميلاد. وتعتمد تعاليمهما على أن الإنسان ينبغى أن يحاول العيش فى توافق مع الطبيعة. وعندما انتشرت البوذية فى الصين اختلطت من هاتين الديانتين القديمتين، ومن ثم كان هناك فى الصين فكر دينى يمثل خليطاً من هذه الأديان الثلاثة، وقد أدى وفود الشيوعية فى الصين إلى تقويض مكانة هذه المعتقدات الدينية.

- اللغـــة:

يعد ظهور الكلام واللغة أحد ركائز التطور الحضارى للإنسان، فاللغة هى مرآة الثقافة البشرية مثلها مثل التنظيم الاجتماعى أو الدين بل انها أهم عناصر التنظيم الاجتماعى لسببين: أولهما أنها وسيلة التفاهم بين البشر، وثانيهما أنها الوسيلة الرئيسية لنقل التراث الحضارى للإنسان من جيل إلى آخر. وعلى امتداد آلاف السنين ظهرت وتطورت آلاف اللغات بحيث تصبح دراسة الخصائص اللغوية وعلاقاتها وتوزيعها وأهميتها أمراً معقداً للغاية.

وتحمل كثير من اللغات مظاهرمشتركة تدل على أنها اشتقت من لسان واحد أو تنتمى إلى عائلة لغوية واحدة. ومثال ذلك أن معظم اللغات الأوربية تنتمى إلى عائلة اللغة الهندوأوربية. وتختلف اللغات التى تتفرع من هذه العائلة فى بعض الوجوه كالنطق والمفردات والقواعد. وقد اندثرت بعض اللغات لأسباب عديدة مثل اللغة اللاتينية والكورنيش (فى جنوب غرب انجلترا).

واللغة – وسيلة انسانية خالصة وغير غريزية لتوصيل الأفكار والرغبات عن طريق نظام من الرموز، فهى بذلك تمثل التعبير عن الأفكار بواسطة الأصوات الكلامية المؤتلفة فى كلمات. ولكن كيف تطورت اللغة

وتباينت من مجموعة بشرية لأخرى، فهذا أمر شائك ومعقد ذلك لأن معلوماتنا المعاصرة لا تستطيع أن تمدنا بشئ متبلور عن نشأة اللغة، ذلك لأن تاريخ أقدم الكتابات للغة ما لا يزيد عن الألف الرابعة قبل الميلاد (حضارة مصر والعراق)، وهناك فترة طويلة من الزمن تكاد تحتل كل تاريخ الإنسان على سطح الأرض وقد تمتد إلى مليون سنة لا نعرف فيها شيئاً عن لغات الإنسان وتطورها[1].

ويختلف تقدير العلماء لعدد لغات العالم ولكنها تقدر بحوالى ٣٠٠٠ لغة تتحدث بكل منها أعداد بالملايين وأخرى بالمئات، وتختلف باختلاف البيئات والأقاليم، ولكن أهم إثنتى عشرة لغة فى العالم هى:

اللغة	عدد المتحدثين بها بالمليون
١- الإنجليزية	١٥٠٠
٢- الماندرين (الصين)	١٠٧٦
٣- الهندى والأردو (الهند وباكستان)	٤٩٧
٤- الأسبانية	٤٢٣
٥- الروسية	٢٧١
٦- العربية	٢٥٧
٧- البنغالى (بنجلاديش والهند)	٢١٦
٨- البرتقالى	١٩٥
٩- الملايو - اندونيسى	١٧٦
١٠- الفرنسية	١٢٧
١١- الألمانية	١٢٧
١٢- اليابانية	١٢٦

---

(١) محمد رياض، المرجع السابق، ص ٣١٣.

الباب الثاني
كوكب الأرض

الفصل الأول: شكل الأرض وأبعادها

الفصل الثاني: ملامح سطح الأرض

الفصل الثالث: الزلازل والبراكين

الفصل الرابع: عن الطقس والمناخ

الفصل الخامس: النبات الطبيعي

الفصل الأول

شكل الأرض وأبعادها

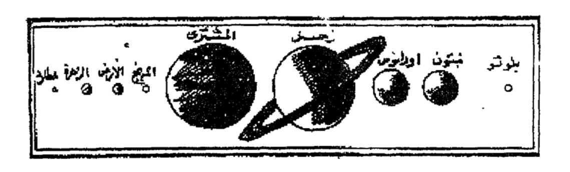
مقدمة :

يتألف الكون من عدد كبير من المجموعات النجمية، والمجموعة الشمسية هى إحدى تلك المجموعات. وتتكون المجموعة الشمسية من نجم عظيم يشغل مركزها وهو الشمس، ومن عشرة كواكب سيارة أحدها كوكب الأرض، وتدور جميعها حول الشمس فى مدارات بيضاوية الشكل فى إتجاه واحد من الغرب إلى الشرق، وفى مستوى واحد هو مستوى الخسوف والكسوف.

وهذه الكواكب مرتبة بحسب قربها من الشمس هى:

١- عطارد	Mercury	٥- المشترى	Jupiter
٢- الزهرة	Venus	٦- زحل	Saturn
٣- الأرض	Earth	٧- أورانوس	Uranus
٤- المريخ	Mars	٨- نبتون	Neptune
		٩- بلوتو	Pluto

أنظر إلى الشكل رقم (١-١) ورتب الكواكب حسب أحجامها من الكبير إلى الصغير.



شكل (١-١) كواكب المجموعة الشمسية

أولاً: شكل الأرض وأبعادها - خطوط الطول والعرض

تحتل الأرض مكانها فى المجموعة الشمسية كغيرها من الكواكب، ولكنها تقع من الشمس موقعا وسطا، فهى ليست شديدة القرب من الشمس مثل عطارد والزهرة، فتتعرض للحرارة الشديدة، وليست بعيدة عن الشمس مثل المشترى وزحل، فتتعرض للبرودة القارسة بسبب نقصان الحرارة المقتبسة من الشمس. ومن ثم فإن موقع الأرض المتوسط بالنسبة للشمس يسمح بوصول قدر من الإشعاع الشمسى يكفى لنمو وإزدهار الحياة على سطحها.

١- شكل الأرض:

أدرك القدماء منذ القرن الثالث قبل الميلاد أن الأرض كروية، شأنها فى ذلك شأن سائر الأجرام السماوية. وكانت لهم فى ذلك أدلة تطورت بتطور العلوم ورقيها منها: استدارة ظل الأرض على سطح القمر، واستدارة الأفق وإتساعه تبعا للإرتفاع. وظهور أعالى الأشياء قبل أساقلها، وإختفاء أساقلها قبل أعاليها، وإختلاف الزمن فى الأقطار المختلفة. كما قام ماجلان برحلته المشهورة التى إستغرقت عامين (١٥١٩ – ١٥٢١) وطاف خلالها حول الأرض.

ومنذ أن إكتشفت قوة البخار والآلة ذات الاحتراق الداخلي أصبح فى إمكان السفن، ثم الطائرات أن تقوم بالسياحة حول الأرض، مما لايدع مجالا للشك فى كروية الأرض.

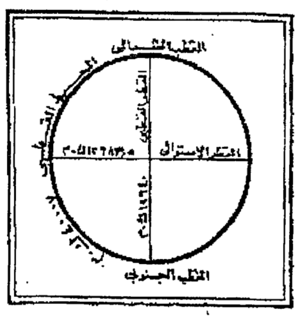
وفى عصرنا الحالى «عصر الفضاء» الذى ابتدأ منذ عام ١٩٥٩، تمكن العلماء من إطلاق سفن الفضاء التى تحمل آدميين إلى أبعاد عظيمة خارج الغلاف الجوى المحيط بالأرض، ومن هذا الإرتفاع الشاهق دارت السفن حول الأرض مئات المرات وشاهدها رواد الفضاء، كما سجلت لها آلاف الصور. وقد أكدت كل المشاهدات والصور أن الأرض كروية الشكل، وهى تظهر لأعين الرواد من بعيد مضيئة كما يبدو القمر لنا، نتيجة لإنعكاس أشعة الشمس على وجهها.

٢-أبعاد الأرض:

الأرض فى واقع الأمر ليست كرة هندسية متقنة، وهى حقيقة سبق أن أكتشفها نيوتن فى نهاية القرن السابع عشر. وقد أثبت القياس الدقيق فيما بعد أن هناك إختلافات بين أبعاد الكرة الأرضية. فقد ظهر أن القطر الاستوائى أطول من قطرها القطبى بنحو ٤٣,٥ كيلو متر، إذ يبلغ القطر الاستوائى ١٢٦٨٣,٥ كم والقطر القطبي ١٢٦٤٠ كم (شكل ١-٢). معنى هذا أن شكل الأرض مفرطح عند القطبين ومنبعج عند خط الاستواء ونسبة الفرطحة هى ١ : ٢٩٧.

$$\left(\frac{\text{القطر الاستوائى – القطر القطبى}}{\text{القطر الاستوائى}} = \frac{١}{٢٩٧} \right)$$

أما محيط الكرة الأرضية فإنه يزيد نوعا فى دائرة خط الاستواء عن المحيط المار بالقطبين. فالمحيط الاستوائى يبلغ طوله نحو ٤٠٠٧٦ كم، والقطبى نحو ٤٠٠٠٧ كم، والمسافة بين أى من القطبين وخط الاستواء نحو ١٠,٠٠٠ كم، وتقدر مساحة سطح الأرض بنحو ٥١٠ مليون كم٢.



شكل (١-٢) أبعاد الأرض الأرض

٣-خطوط العرض والطول:

هى خطوط تصورية وترسم على سطح الكرة الأرضية بنظام معين حتى يتيسر تحديد مواقع مختلف الأماكن والبلدان على سطح الأرض. وبما أن الأرض تدور حول نفسها فقد نشأ عن دورانها هذا وجود نقطتين ثابتتين عند طرفى محور الدوران وهما القطبان. يمكن إستخدامهما فى رسم خطين نتخذهما أساسا لتعيين مختلف المواقع.

الخط الأول:

يرسم فى منتصف المسافة بين القطبين، ويلف حول الكرة الأرضية فى شكل دائرة كاملة، ويسمى خط الاستواء أو الدائرة الاستوائية. ويقسم سطح الكرة الأرضية إلى نصفين متساويين: نصف الكرة الشمالى ونصف الكرة الجنوبى.

الخط الثانى:

يمس . س القطبين ويمر ببلدة جرينتش بجوار لندن، ويسمى لذلك بخط جرينتش أو خط الطول الرئيسى.

خطوط العرض:

هى دوائر كاملة ترسم حول الكرة الأرضية موازية لخط الاستواء فى شماله وجنوبه، وأكبرها خط الاستواء. وتصغر هذه الدوائر تدريجيا حتى تصبح مجرد نقطة عند كل من القطبين. وبما أن المسافة بين خط الاستواء وكل من نقطتى القطبين ربع دائرة أو ٩٠°، كان عدد خطوط العرض ٩٠ خطا فى شمال خط الاستواء و ٩٠ فى جنوبه. ومن ثم تصبح المسافة بين كل خط عرض وآخر درجة واحدة، فالمسافة بين دوائر العرض متساوية تقريبا.

خطوط العرض الرئيسية:

حتى لاتزدحم الخرائط العامة للكرة الأرضية بكثرة الخطوط، يكتفى عادة برسم دوائر العرض الرئيسية وهى (شكل ١-٣).

١- خط الاستواء:

وهو أكبر الدوائر العرضية، وتسقط عليه أشعة الشمس عمودية تماما مرتين في السنة، ودرجته صفر.

٢- المداران:

وهما الدائرتان العرضيتان اللتان تتعامد أشعة الشمس على كل منهما مرة في السنة، ولاتتعداهما شمالا أو جنوبا. ويعرف الشمالى منهما بمدار السرطان ودرجته ٢٣,٥° شمالا، أمَّا الجنوبى منهما فيعرف بمدار الجدى ودرجته ٢٣,٥ درجة جنوبا.

٣- الدائرتان القطبيتان:

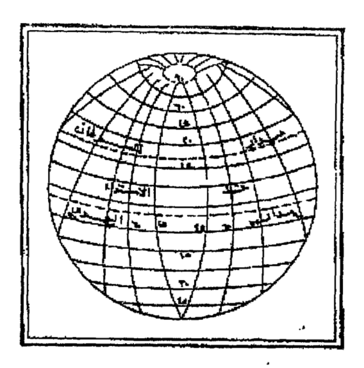
أحداهما فى الشمال والأخرى فى الجنوب وتبعد كل منهما عن خط الاستواء بمقدار ٦٦,٥ درجة.

٤- القطبـــان:

وهما مجرد نقطتين عند طرفى محور الأرض، ودرجة كل منهما ٩٠ درجة شمالا وجنوبا. وتسمى دوائر العرض القريبة من خط الاستواء بالعروض الدنيا، والبعيدة عنه (أى القريبة من القطبين) بالعروض العليا، أما مايقع بينهما فيعرف بالعروض الوسطى أوالمعتدلة. وتدعى خطوط العرض القريبة من المدارين باسم العروض المدارية أو عروض الخيل.

خطوط الطول:

هى خطوط تصل بين القطب الشمـــالى والقطب الجنوبى، وتقطع خط الاستواء متعامدة عليه. وهى تسمى أيضا خطوط الزوال، نظرا لأن جميع الأماكن التى تقع على أى خط منها يحل فيها الظهر فى وقت واحد. وهى أنصاف دوائر تلتقى عند القطبين وعددها ٣٦٠ خطا. منها ١٨٠ خطا شرق خط جرينتش و ١٨٠ إلى الغرب منه .



شكل (١-٣) خطوط الطول

مزايا خطوط العرض والطول:

١- تعيين مواضع الأمكنة على سطح الكرة الأرضية بدقة: فالموقع الصحيح لمكان ما على سطح الأرض يمكن تعيينه بتحديد موضعه بالنسبة لخط الاستواء شمالا أو جنوبا وذلك بدرجات العرض، وبتحديد ذلك الموضع أيضا بالنسبة لخط جرينتش شرقا أو غربا بالدرجات الطولية. فإذا أردنا تعيين موقع القاهرة وجب علينا أن نعرف خط العرض وكذلك خط الطول اللذين تقع عليهما. ونقول حينئذ أن القاهرة تقع عند التقاء خط عرض ٣٠ درجة شمالا (أى شمال خط الاستواء) بخط طول ٣١,١٥° شرقا (أى شرق خط جرينتش.).

٢- تفيد فى ضبط رسم الخرائط، وفى تعيين المواقع والاتجاهات اللازمة للبحارة والطيارين.

٣- يمكن التعرف على الحالة المناخية لمكان ما عن طريق معرفة موقعه بالنسبة لخط العرض فكلما اقترب المكان من خط الاستواء إرتفعت درجة

جرارته، وكلما ابتعد عنه إنخفضت درجة حرارته. وذلك لأن أشعة الشمس تسقط عمودية أو قريبة من العمودية فى العروض الاستوائية، فتشتد حرارتها تبعا لذلك. بينما يزداد ميل أشعة الشمس ويقل تأثيرها الحرارى كلما ابتعدنا عن العروض الدنيا.

٤ – ويستفاد من خطوط الطول فى معرفة زمن مختلف البلدان.

خطوط الطول والزمن:

يتوحد الزمن فى الأماكن الواقعة على خط طول واحد، فيحل الزوال أو الظهر مثلا فى جميعها فى وقت واحد، فتوقيت الاسكندرية كتوقيت سان بطرسبرج بالإتحاد الروسى وكتوقيت الأبيض بالسودان، فالبلدان الثلاثة تقع على خط طول واحد تقريبا (٣٠° شرقا) ولكن التوقيت يختلف فى الأماكن الواقعة على خطوط طول مختلفة. فنجد وقت الزوال فى بغداد أسبق منه فى بورسعيد بنحو خمسين دقيقة، وفى بورسعيد أسبق منه فى الاسكندرية بنحو عشر دقائق، وفى الاسكندرية أسبق منه فى بنغازى بنحو أربعين دقيقة. وذلك لأن تلك البلدان تقع على خطوط طول مختلفة.

الفصل الثاني

ملامح سطح الأرض

سطح الأرض مضرس غير مستوى. ففيه تبرز الجبال والتلال والهضاب فوق مستوى السهول والأحواض والوديان. وهى أشكال نراها ويعيش فى أحضانها الانسان. وكلها واضح ظاهر فوق اليابس الذى ندعوه بالقارات. وتحيط بالقارات وتفصل بينها مساحات شاسعة من الأحواض الضخمة تغمرها المياة المالحة. وتلك ندعوها **بالبحار والمحيطات**. وهى من الضخامة والاتساع بحيث تبدو عليها القارات وكأنها كتل طافية(١).

ونحن نعرف تضاريس الأرض بما على سطحها من مرتفعات ومنخفضات. وحين نتناول بالدراسة الأشكال الكبرى على سطح الأرض فأننا ندرس حينئذ توزيع اليابس والماء وخصائص هذا التوزيع ونسمي ذلك **بتضاريس المرتبة الأولي**. وحين نكتفى بدراسة المرتفعات العظيمة والسهول الفسيحة على سطح القارات فقط فإننا ندعو ذلك **بتضاريس المرتبة الثانية**. أما **تضاريس المرتبة الثالثة**: فنعنى بها الأشكال الصغيرة المحلية التى نشأت من تفاعل عمليات التعرية مع التراكيب الصحراوية المحلية.

أولاً: توزيع اليابس والماء وتضاريس اليابس

حين ننظر إلى نموذج الكرة الأرضية ستبدو لنا الظواهر الآتية واضحة جلية:

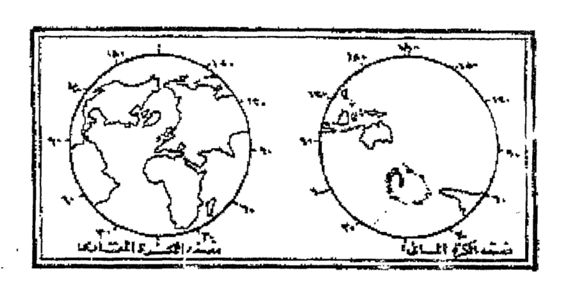
١- أن مساحة الماء أكبر بكثير من مساحة اليابس. فمساحة الماء تشغل نحو ٧١٪ من جملة وجه الأرض. بينما يمثل اليابس ٢٩ ٪ فقط.

٢- أن هناك سبع كتل قارية هى : آسيا وأوروبا (ويطلق عليهما معاً اسم أوراسيا) وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأستراليا ثم القارة القطبية (تسمى انتاركتيكا) . وأربعة محيطات هى: الهادى والأطلسى والهندى والمحيط المتجمد (أو القطبى) الشمالى. لاحظ أن اليابس يشغل القطب الجنوبى.

---

(١) جودة حسنين جودة وفتحى أبو عيانة - قواعد الجغرافيا العامة - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية ٢٠٠٥ - ص ٩٧ وما بعدها.

٣- حين تضع إصبعك على خط الاستواء وتدير نموذج الكرة الأرضية وتنظر إلى توزيع اليابس والماء وكلا النصفين ستلاحظ أن معظم اليابس فى نصف الكرة الشمالى، ومعظم مساحة الماء فى النصف الجنوبى (استعن فى ذلك بالخريطة شكل ٢-١).



شكل (٢-١) نصف الكرة المائي، ونصف الكرة القاري

٤- حرك أصبعك هذه المرة فوق خطى طول جرينتش و ١٨٠ درجة حركة دائرية تمر بالقطبين، وانظر إلى توزيع القارات والمحيطات فى كلا النصفين، ستلاحظ أن معظم اليابس فى نصف الكرة الشرقى، ومعظم الماء فى نصفها الغربى. من هذا وذاك ترى أن معظم الماء فى غرب الأرض وجنوبها، وأن معظم اليابس فى شرق الأرض وشمالها.

٥- أنظر إلى المحيط الشمالى على النموذج أو الخريطة تجد اليابس يحيط به إحاطة تكاد تكون تامة. وعلى النقيض من ذلك تجد يابس قارة أنتاركتيكا حول القطب الجنوبى، وقد أحاطت به المياة احاطة تامة.

٦- ضع إصبع يدك على أى جزء يابس من سطح النموذج وإصبع يدك اليسرى على جزء يقابله تماماً من الناحية الأخرى ستجده ماء. جرب عدة مرات، لعلك قد استنتجت أن كل جزء من اليابس يقابله من الجهة الأخرى جزء من

الماء باستثناء بعض الحالات الشاذة (بتاجونيا فى جنوب الارجنتين تقابل جزء من شمال الصين، ونيوزيلندا تقابل قسما من أيبيريا).

٧- أنظر إلى أشكال القارات والمحيطات. هل تذكرك بشكل هندسى معين؟ إنه المثلث. أين تقع رؤوس المثلثات القارية وأين تمتد قواعدها؟. لاحظ أن المثلثات المحيطة معكوسة الوضع بالنسبة للمثلثات القارية. والشكل الهندسى واضح جداً بالنسبة للأمريكتين وأفريقيا، بينما تنتهى قارة آسيا وأوروبا فى الجنوب بأشباه جزر مثلثة الشكل.

٨- تأمل وضع المحيط الهادئ، تجده يمثل حوضاً عظيم الرقعة تبلغ مساحته نحو ثلث مساحة وجه الأرض.

٩- لاحظ أن كل المحيطات تتصل ببعضها، وأن ألسنة منها تتداخل فى اليابس مكونة البحار، كالبحر المتوسط الذى يمتد من المحيط الأطلسى بين قارتى أوروبا وأفريقيا، والبحر الأحمر الذى يمتد من المحيط الهندى بين أفريقيا وآسيا. إقرأ على الخريطة أسماء بحار أخرى.

ثانياً: تضاريس اليابس

عرفت أن اليابس يبرز فوق صفحة الماء. كما علمت أنه مضرس تكتنفه المرتفعات والمنخفضات. وتلك أشكال أظهرتها قوى باطنية (قوى الالتواء والانكسار والنشاط البركانى) ثم عدلت من مظهرها القوى الخارجية (عوامل التعرية).

وعلى الرغم من الروعة والعظمة التى تبدو بها تضاريس الأرض فإنها فى الواقع ليست سوى نتوءات بسيطة فى كتلة الكرة الأرضية الهائلة. فجبل إفرست فى الهيمالايا يشمخ إلى إرتفاع يبلغ نحو ٩ كم، لكن هذا الإرتفاع الشاهق لايعادل سوى ١/١٤٠٠ من محور الكرة الأرضية.

ولسهولة الدراسة تقسم التضاريس إلى قسمين:

(أ) تضاريس موجبة: وتشمل المرتفعات التى تتمثل فى الجبال والتلال والهضاب.

(ب) تضاريس سالبة: وتشمل المنخفضات التى تتمثل فى الأودية والسهول والأحواض.

التضاريس الموجبة

وهى تتمثل كما أسلفنا فى الجبال والتلال والهضاب

(أ) الجبال والتلال

الجبل هو كل مرتفع من الأرض له قمة لايقل علوها عن ١٠٠٠ متر تقريبا. أما إذا قل الإرتفاع عن ذلك فإن المرتفع يسمى تلا. والجبل والتل لايختلفان عن بعضهما في ظروف تكوينهما أو فى بنائهما، والخلاف بينهما لايعدو الارتفاع. وقمة الجبل أو التل هى أعلى نقطة فيه، فإذا امتدت واستطاعت سميت جافة، وسلسلة الجبال أو التلال هي مجموعة من الجبال أو التلال المتلاصقة التى تمتد لمسافة كبيرة. ولما كانت الجبال والتلال لاتختلف عن بعضها إلا فى الإرتفاع، فإن الدراسة التالية ستكون شاملة لها دون تمييز، حتى نتفادى كثرة ترديد كلمة تل، وكلمة جبل.

وأهم الجبال نوعان هما:

١- الجبال الالتوائية:

تنشأ من التواء الطبقات الرسوبية التى تعرضت لضغوط جانبية أو لضغوط من أسفل إلى أعلى، فيرتفع مستواها، وتبدو كسلاسل ضخمة تمتد امتدادا متصلا على نحو مانرى فى جبال الألب بأوروبا والهيملايا بآسيا، والروكى بأمريكا الشمالية والانديز بأمريكا الجنوبية. والجبال الالتوائية من أكثر الجبال انتشارا، وتشمل أطول وأضخم وأعلى السلاسل الجبلية، وبها أعلى القمم كقمة إفرست فى الهيمالايا.

٢- الجبال الانكسارية:

وتنشأ نتيجة لحركات تحدث فى قشرة الأرض، ولكن بدلا من أن تلتوى الطبقات فإنها تنكسر وتتصدع، فتهبط أجزاء منها وترتفع أجزاء أخرى فى شكل جبال.. فإذا ماحدث انكساران متوازيان وهبطت الأرض بينهما وارتفع جانباهما فإنهما سيظهران فى هيئة سلسلتين أو حافتين انكساريتين.

وهذا ماحدث مثلا بالنسبة للانكسارات المتوازية فى منطقة البحر الأحمر. فالبحر يشغل الجزء الهابط، بينما تحتل جبال البحر الأحمر فى المملكة السعودية الجانب الشرقى الذى ارتفع، وتمثل جبال البحر الأحمر فى مصر والسودان الجانب الغربى المرتفع. ومثال آخر لجبال انكسارية فى أوربا يتمثل فى جبال الغابة السوداء فى ألمانيا والفوج فى فرنسا، ويفصل بينهما جزء هابط يشغله وادى نهر الراين.

(ب) الهضـــاب

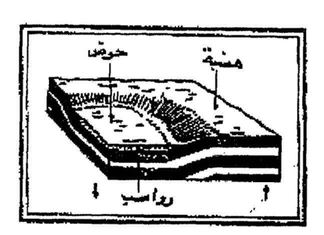
هى أجزاء واسعة من الأراضى المرتفعة، يغلب على سطحها الاستواء. ويميزها ارتفاعها عن سطح البحر وعن الأراضى المجاورة. وقد يكون بالهضاب وديان عميقة أو قمم تبرز فوق سطحها، لكن ارتفاعها ينبغى أن يكون متجانسا إلى حد كبير لكى نسميها هضبة.

وهى كالجبال يختلف بعضها عن بعض من حيث ظروف نشأتها وتكوينها. وتبعا لذلك تنقسم إلى:

١- الهضاب الالتوائية:

وهى تنشأ مثل الجبال الالتوائية بسبب الحركات الالتوائية التى تصيب قشرة الأرض فترفع مستواها عن الأرض المجاورة (شكل ٢ – ٢) والحركات المكونة لها قد تكون أفقية أو رأسية أو كليهما معا. ويرتبط توزيع الهضاب الالتوائية بالسلاسل الالتوائية، فالحركات التى انشأتها واحدة ومتعاصرة. ومنها هضبة التبت التى ترتفع إلى علو ٤٠٠٠ م والتى ساعدت على تكوينها الضغوط التى

جعلت قشرة الأرض تلتوى وتكون سلاسل الهيمالايا، وهضبة الشطوط فى المغرب العربى التى تنحصر بين سلاسل أطلس البحرية وأطلس الصحراوية، وهضبة كولومبيا والمكسيك بأمريكا الشمالية، وهضبة بيرو وبوليفيا بأمريكا الجنوبية.



(شكل ٢-٢) تكوين الأحواض والهضاب الالتوائية

٢- الهضاب الانكسارية:

وتنشأ فى الكتل القارية القديمة التى تتركب من صخور نارية أركية صلبة، فهذه الكتل تتأثر بالقوى الباطنية ولكنها بدلا من أن تلتوى فإنها تنكسر عند أطرافها وتهبط الأرض من جوانبها بينما تبقى هى مرتفعة.

ويميزها أن لها حوافا رأسية، وأنها مستوية السطح، وأنها فى الأغلب تتألف من صخور أركية نارية ومتحولة. وإلى هذه الهضاب تنتمى كتلة الهضبة الأفريقية، وهضبة بلاد العرب، وهضبة الدكن بالهند، وهضبة البرازيل بأمريكا الجنوبية، والهضبة اللورنسية بأمريكا الشمالية، والكتلة البلطية بأوربا، وهضبة غرب أستراليا.

٣- الهضاب البركانية:

وتنشأ من خروج اللافا السائلة من خلال كسور وشقوق طويلة فى قشرة الأرض، فتنتشر فوق مساحات هائلة تتراكم فوق بعضها فى شكل طبقات

عظيمة السمك. وهى تختلف فى ذلك عن الجبال البركانية التى تخرج مصهوراتها من خلال فتحات ضيقة تسمى الفوهات حيث تتراكم من حولها مكونة مخروطات. ومنها هضبة الحبشة، وهضبة اليمن وهضبة شمال غرب الدكن، وهضبة كولومبيا وأيداهو بأمريكا الشمالية.

٤- هضاب التعرية:

وتنشأ من فعل عوامل التعرية فى المناطق الجبلية، فتعمل على تآكل قممها وأجزائها البارزة وتسوى سطحها. فتصبح المنطقة الجبلية بمضى الزمن وقد تحولت إلى أرض عالية منبسطة السطح فنسميها هضبة تحاتية. ومثلها الهضاب التى نشأت من تعرية السلاسل الالتوائية القديمة العهد كهضبة الأردين فى بلجيكا وهضبة بريتانى فى شمال غرب فرنسا.

التضاريس السالبة

وتشمل الأودية والسهول والأحواض والبحيرات:

(أ) الأودية: وهى الأراضى المستطيلة الضيقة نسبيا، والمنخفضة السطح بالنسبة للمناطق التى تحيط بها.

٢- الأودية التحاتية:

وتنشأ نتيجة لفعل مختلف عوامل التعرية، فهناك **الأودية النهرية** التى أنشأها الماء الجارى. **والأودية الجليدية** التى نحتها فعل الجليد، **والأودية الجافة** التى توجد فى المناطق الصحراوية والتى ساهم فى نشأتها عامل المياه (خصوصا أثناء العصر المطير) وعامل الرياح.

(ب) السهول:

هى أجزاء فسيحة من سطح الأرض تتميز باستوائها وقلة ارتفاعها. وتنشأ بفعل العوامل الظاهرية (عوامل التعرية) وحدها. ولما كانت عوامل التعرية تنحت فى جهة وترسب فى أخرى نجد السهول على نوعين رئيسيين:

١- سهول تحاتية (تعرية) ٢- سهول رسوبية

الفصل الثالث

الـزلازل والبـراكين

أولاً: الـزلازل

عبارة عن هزات أرضية تصيب قشرة الأرض، وتنتشر فى شكل موجات خلال مساحات شاسعة منها. وتعانى قشرة الأرض دائما من الحركات الزلزالية نظرا لعدم استقرار باطنها، إلا أن هذه الهزات المستديمة تكون عادة من الضعف بحيث لانشعر بها، ولاتحسها إلا أجهزة الرصد (السيسموجراف) ومثلها الزلازل التى تصيب منطقة الدلتا والوادى فى مصر بين حين وآخر. وأن كان الزلزال الذى أصاب منطقة أسوان فى أوائل عام ١٩٨٢، اتسم بالخطورالنسبية، وخشى منه على جسم السد العالى، وكذلك زلزال أكتوبر ١٩٩٢ المدمر، ومركزه شمال الفيوم وفاقت شدته ٦ بمقياس ريختر، ومثله زلزال نوفمبر ١٩٩٦، وكان مركزه فى جنوب قبرص.

ودراسة الزلازل ولاشك مهمة بالنسبة للجغرافى لأنها تتصل اتصالا مباشرا بحياة الإنسان ونشاطه على وجه الأرض. وقد سجل الكثير من الزلازل المدمرة أثناء العصر التاريخى وذكر منها الآلاف، كما أثبتت الدراسات الجيولوجية أن قشرة الأرض كانت تعانى دائما خلال عمرها الطويل من الهزات الزلزالية، وتشير تلك الدراسات أيضا إلى إستمرار حدوثها فى المستقبل.

منشأ الزلازل: تنشأ الزلازل نتيجة لسببين:

١- حدوث تشقق وتكسر فى قشرة الأرض بسبب اضطراب التوازن فيها. ويختل توازن قشرة الأرض نتيجة لاكتساح كميات هائلة من المواد القارية بواسطة عوامل التعرية التى تنقلها وترسبها فى البحار والمحيطات.

٢- تحركات المواد الصخرية المنصهرة خلال قشرة الأرض أو أسفلها.

المركز السطحي والمركز الداخلي للزلزال:

لا تكون قوى الزلزال واحدة على سطح الأرض، وهى تبلغ ذروتها عند نقطة على سطح الأرض تسمى بالمركز السطحي وفى أسفله فى إتجاه عمودى تقع نقطة أخرى هى نقطة مولده تسمي بالمركز الداخلي للزلزال. وفيه تنشأ الهزات العنيفة التى تحدثها القوى الأرضية. وهذه تنشىء ذبذبات تماوجية تصل فى إتجاه رأسى إلى المركز السطحى، كما تنتشر فى إتجاهات متباينة أخرى إلى جميع أجزاء جسم الأرض.

آثار الزلازل:

تتابين الهزات الزلزالية فى درجة قوتها، فمنها الضعيف الذى يحدث ولايكاد يحس به أحد، ومنها العنيف المدمر الذى يسبب خسائر كبيرة فى مناطق العمران. ويمكن إجمال آثارها فى النقاط التالية:

١-قد تسبب تزحزحا وانتقالا لاجزاء من قشرة الأرض فى الاتجاهين الأفقى والرأسى.

٢- يمكنها أن ترفع أو تخفض أجزاء من قاع البحر كما حدث فى خليج ساجامي باليابان في عام ١٩٢٣ فقد ارتفعت أجزاء منه (نحو ٢٥٠ م) وإنخفضت أجزاء أخرى (نحو ٤٠٠ م).

٣- تستطيع أن ترفع أو تخفض مناطق ساحلية كما حدث فى الاسكا (عام ١٨٩٩) وكما حدث لساحل الاسكندرية أثر زلزال حدث فى القرن الرابع عشر.

٤- قد تسبب انزلاقات أرضية كما حدث فى شمال الصين فى عامى ١٩٢٠، ١٩٢٧.

٥- تنشىء الزلازل التى تحدث فى قيعان المحيطات أمواجا عاتية تحدث التدمير فى السواحل التى تتعرض لها.

- تدمر الزلازل التى تحدث فى المناطق الآهلة بالسكان الكثير من المنشآت وتتسبب فى أحداث خسائر فادحة فى الأرواح.

التوزيع الجغرافي للزلازل:

على الرغم من أن الهزات الزلزالية ظاهرة شائعة فى جميع أنحاء الأرض، إلا أن مايحدث منها على اليابس يتركز فى مناطق معينة، ومعظمها يقع ضمن ثلاثة نطاقات كبيرة هى:

١- نطاق يمتد فوق سلاسل المرتفعات التى تحيط بسواحل المحيط الهادى فى أمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية وآسيا، ويتضمن الجزر وأشباه الجزر التى تكتنف تلك السواحل.



شكل (٣-١) التوزيع الجغرافي للزلازل

٢- نطاق يمتد فوق سواحل البحر المتوسط، ويشتمل مرتفعات الألب والقوقاز، ويمتد شرقا فى آسيا ليشمل مرتفعات الهيمالايا إلى جزر أندونيسيا، وهناك يلتقى بالنطاق الأول.

٣- نطاق يشمل منطقة الأخاديد بشرقى أفريقيا وجنوب غربى آسيا. ويرتبط حدوث الزلازل فى هذا النطاق بوجود الانكسار الأفريقى العظيم.

ويلاحظ أن توزيع هذه النطاقات يتفق مع توزيع سلاسل المرتفعات الحديثة التى تمثل مناطق ضعف واضطراب فى قشرة الأرض. ويتفق أيضاً مع وجود مناطق الانكسارات التى ماتزال نشطة حتى وقتنا الحاضر. (شكل ٣-١).

ثانياً: البراكين

تعتبر الثورانات البركانية من أكبر الظاهرات المروعة والمفجعة فى الطبيعة. وفى معرض الحديث عن البراكين كثيرا مايقال بتقسيمها إلى براكين نشطة، وأخرى خامدة. والواقع أن هذا التقسيم اصطلاحى محض. فهناك من البراكين ماثارت ونشطت بعد فترة سكون دامت عدة قرون، نمت أثناءها الغابات على جوانبها وتحولت فوهاتها إلى بحيرات. ولهذا يمكن إعتبار البركان نشيطا إذا استمر نشاطه أو أنه قد ثار مرة أو أكثر أثناء العصر التاريخى المعروف لدينا. أما البركان الخامد فهو الذى سكن وخمد قبل العصر التاريخى، وبالتالى لم يذكر التاريخ شيئا عن نشاطه. ويوجد فى العالم الآن نحو ٤٧٥ من البراكين النشطة، وأكثر من ٤٠٠٠ من البراكين الخامدة.

١- الحطام الصخرى:

ينبثق نتيجة للانفجارات البركانية حطام صخرى مختلف الأنواع والأحجام عادة فى الفترة الأولى من الثوران البركانى. ويشتق الحطام الصخرى من القشرة المتصلبة التى تتركب من اللافا القديمة المتخلفة عن ثورانات سابقة؛ ومن المواد الصخرية التى تنتزع من جدران العنق نتيجة لدفع اللافا والمواد الغازية المنطلقة من الصهير بقوة وعنف، ويتركب الحطام الصخرى من مواد تختلف فى أحجامها منها الكتل الصخرية، والقذائف والجمرات، والرمل والغبار البركانى.

١- الغـــازات :

تخرج من البراكين أثناء نشاطها غازات أهمها بخار الماء. وهو ينبثق بكميات عظيمة مكونا لسحب هائلة يختلط معه فيها الغبار والغازات الأخرى. وتتكاثف هذه الأبخرة مسببة لأمطار غزيرة تتساقط فى محيط البركان. ويصاحب الانفجارات وسقوط الأمطار حدوث أضواء كهربائية. تنشأ من احتكاك حبيبات الرماد البركانى ببعضها، ونتيجة للأضطرابات الجوية. وعدا الأبخرة المائية الشديدة الحرارة، ينفث البركان غازات متعددة أهمها الايدروجين والكلورين والكبريت والنيتروجين والكربون والأوكسجين.

٢- اللافـــا :

هى كتل سائلة تلفظها البراكين، وتبلغ درجة حرارتها بين ١٠٠٠°م و ١٢٠٠°م. وتنبثق اللافا من فوهة البركان، كما تطفح من خلال الشقوق والكسور من جوانب المخروط البركانى، تلك الكسور التى تنشئها الانفجارات وضغط كتل الصهير. وتتوقف طبيعة اللافا ومظهرها على التركيب الكيماوى لكتل الصهير الذى تنبعث منه. وهى نوعان:

(أ) لافا خفيفة فاتحة اللون:

وهذه تتميز بعظم لزوجتها، ومن ثم فإنها بطيئة التدفق. ومثلها اللافا التى انبثقت من بركان بيلى (فى جزر المرتنيك فى البحر الكاريبى) عام ١٩٠٢ فقد كانت كثيفة لزجة لدرجة أنها لم تقو على التحرك، وأخذت تتراكم وترتفع مكونة لبرج فوق الفوهة بلغ إرتفاعه نحو ٣٠٠ م، ثم مالبث بعد ذلك أن تكسر وتحطم نتيجة للانفجارات التى أحدثها خروج الغازات.

(ب) لافا ثقيلة داكنة اللون:

وهى لافا بازلتية، وتتميز بأنها سائلة ومتحركة لدرجة كبيرة، وتنساب فى شكل مجارى على منحدرات البركان. وحين تنبثق هذه اللافا من خلال كسور عظيمة الامتداد، فإنها تنتشر فوق مساحات هائلة مكونة لهضاب فسيحة، ومثلها هضبة الحبشة وهضبة الدكن بالهند وهضبة كولومبيا بأمريكا الشمالية.

تفصل الرابع

المنـاخ

الغلاف الجوى – أو الهواء المحيط بنا – عبارة عن طبقة غازية تحيط بالكرة الأرضية ، ويبلغ سمك هذه الطبقة حوالى ٣٥٠ كيلو متراً فوق سطح البحر . وتحدث فى الجزء الأسفل من الغلاف الجوى كثير من المظاهر المناخية من حرارة وتكاثف بخار الماء وتساقطه ، وهذا الجزء هو الذى يهمنا من الوجهة المناخية .

العناصر التي يتكون منها الغلاف الجوى :

يتكون الغلاف الجوى من أربعة عناصر (غازات) معروفة فى الطبيعة هى :

١- النيتروجين (الآزوت) ٧٨,٢١٪

٢- الأوكسجين ٢٠,٩٦٪

٣- أرجون ٠٠,٧٩٪

٤- ثانى أكسيد الكربون ٠٠,٠٤٪

ولا تتفاعل هذه الغازات مع بعضها لأن كلاً منها يحتفظ بخواصه مستقلة فى الجو ، ولولا ذلك لتحول الغلاف الجوى أو الهواء إلى عنصر واحد لا يكون له خواص ومؤثرات الهواء الحالى .

وإلى جانب الغازات السابقة هناك مواد عالقة بالغلاف الجوى لها تأثيراتها المناخية الواضحة ، وأهم هذه المواد الغبار وبخار الماء .

العوامل الرئيسية التى يتوقف عليها المناخ :

تطالعنا الصحف كل يوم بحالة الطقس من حيث الحرارة والرياح والأمطار.

كما أن المذياع والتليفزيون ينقلان إلينا أيضًا طقس اليوم التالى لما له من أهمية ، إذ أنه لا يمكن مزاولة العمل بنجاح بالنسبة للفلاح إذا جاء اليوم غير صحو أو غير مشمس ، وبالنسبة لقائد السفينة الشراعية إذا جاءت الريح غير مناسبة . ودراستنا هذه لا تختص بحالة الطقس وحده ، وإنما تهمنا كجغرافيين بصفة خاصة حالة المناخ . وعلى ذلك يجب أن نفرق بين الطقس والمناخ :

ويقصد **بالطقس** حالة الجو فى مكان ما من حيث الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار لمدة قصيرة قد تكون يومًا أو بعض يوم ، ولذلك فإنه لابد من نشر حالة الطقس بانتظام فى كل يوم عن طريق محطات خاصة تسمى محطات الأرصاد الجوية التى تهتم بتدوين أى تغيرات فى حالة الجو .

أما **المناخ** فهو متوسط حالة الجو مدة طويلة قد تكون شهراً أو فصلاً أو سنة . فيقال أن مناخ اقليم البحر المتوسط دفئ ممطر شتاءً ، حار جاف صيفاً ، والصحراء الكبرى مثلاً مناخها حار جاف طول العام .

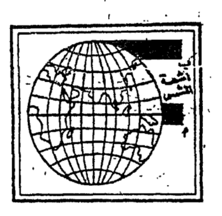
وهناك عوامل رئيسية لها أثر واضح فى الحالة المناخية لأى مكان على سطح الأرض هى :

أولاً : موقع المكان بالنسبة لخط العرض :

يتأثر مناخ أى مكان بحسب قربة أو بعده عن خط الاستواء ، فكلما كان المكان قريبًا من خط الاستواء ارتفعت درجة حرارته ، وكلما بعد عنه انخفضت درجة حرارته . والسبب فى ذلك أن الجهات الاستوائية أكثر من غيرها تعرضنا لأشعة الشمس العمودية (٤-١) .

فالأشعة التى تصل عمودية إلى الأرض تكون أقوى من الأشعة التى تصلها مائلة ، لأن الأشعة المائلة تخترق مسافة أطول فى الجو ، فتفقد قسمًا أكبر من قوتها ، بينما الأشعة العمودية التى تخترق مسافة أقصر تفقد قسماً أقل . أضف إلى ذلك أن الأشعة العمودية تتركز فى مساحة أصغر من سطح الأرض

فتزداد قوتها ويعظم تأثيرها ، بينما تتوزع الأشعة المائلة على مساحة أكبر فيقل تركيزها ويضمحل تأثيرها (شكل ٤ – ١) .



شكل (٤-١) : الأشعة العمودية « أ » الأشعة المائلة « ب »

ثانيا : توزيع اليابس والماء :

ترسل الشمس أشعتها إلى سطح الكرة الأرضية فيسخن اليابس والماء، ولكن اليابس يسخن بسرعة أكثر من الماء .

وسبب ذلك طبيعة الماء السائلة ، وتحركه فى هيئة أمواج وتيارات مائية وحركات مد وجزر، كل ذلك يؤدى إلى توزيع الحرارة على سطوح أكبر من الماء، وعدم حصرها فى جزء محدود كما هو الحال فى اليابس. أضف إلى ذلك أن أشعة الشمس تستطيع أن تنفذ خلال الماء إلى عمق كبير بسبب شفافيته مما يؤدى إلى توزيع الاشعاع الشمسى فى سمك كبير من الماء ، بينما يتركز الاشعاع فى سمك رقيق فى حالة اليابس المعتم الذى يتصف بوداءة التوصيل للحرارة .

وبما أن الأجسام التى تمتص حرارتها بسرعة تفقدها بسرعة أيضاً ، فإن اليابس يبرد بسرعة فى حين يبرد الماء ببطء ، ويترتب على ذلك أن هواء البحر يكون أبرد من هواء اليابس فى فصل الصيف وأدفأ منه فى فصل الشتاء، ولهذا يؤثر البحر فى مناخ الجهات القريبة منه .

ثالثا : الارتفاع أو الانخفاض عن سطح البحر (التضاريس) :

من المعروف أن درجة الحرارة تنخفض درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا عن سطح البحر بمقدار ١٥٠ متراً . والعكس فإن درجة الحرارة ترتفع درجة مئوية واحدة كلما انخفضنا عن سطح البحر بمقدار ١٥٠ متراً . وعلى ذلك فإن المرتفعات أقل حرارة من السهول المنخفضة ، لهذا نجد سكان السهول يتخذون المرتفعات كمصيف وقت اشتداد الحرارة والرطوبة فى السهول .

ويدل انخفاض درجة الحرارة مع الارتفاع على أن سطح الأرض هو مصدر الحرارة التى تسخن الهواء ، أى أن الهواء يسخن بملامسته لسطح الأرض. ومع أن أشعة الشمس تسخن طبقات الهواء العلوى بطريق مباشر أثناء مرورها خلالها فى طريقها إلى سطح الأرض ، إلا أن مقدرة الهواء العلوى على امتصاص أشعة الشمس ضعيفة بعكس الطبقات السفلى من الهواء التى تستطيع امتصاص كمية أكبر من الاشعاع الشمسى ، بسبب كثرة ما يعلق بها من غبار وبخار ماء .

رابعًا : التيارات البحرية :

تدفع الرياح المياه السطحية في البحار والمحيطات ، وتسبب لذلك تيارات بحرية تسير بحذاء شواطئ القارات ، وتؤثر هذه التيارات على مناخ الجهات الساحلية لهذه القارات ، فإذا كانت هذه التيارات آتية من جهات أبرد من الجهات التى تسير إليها تسبب انخفاضًا فى درجة الحرارة وجفافاً فى المناخ ، أما إذا كانت أتية من جهات أدفأ من الجهات التى تقصدها سبب ذلك ارتفاعاً فى درجة الحرارة ورطوبة فى الجو .

فلو نظرنا المحيط الأطلنطى نجد أن به تيارات دفيئة تدفعها الرياح العكسية الجنوبية الغربية نحو أوروبا، فتجلب الأمطار والدفء إلى السواحل الغربية للقارة . وهناك تيارات باردة تأتى إلى السواحل الشمالية الغربية لقارة

أفريقية، وكذلك إلى الجهات الجنوبية الغربية منها ، فى حين أن التيارات الاستوائية تكون دافئة دائماً سواء فى شرق القارة أو غربها ، فتزيد من حرارة الجهات الساحلية الاستوائية ، وتزيد أيضاً من رطوبتها .

خامساً : الرياح :

للرياح تأثير كبير على مناخ الإقليم الذى تهب عليه ، فإذا كانت تهب من جهات دفيئة فإنها ترفع حرارة الاقليم ، أما إذا كانت تهب من جهات باردة فإنها تخفض من درجة حرارته ، وإذا كانت الرياح محملة ببخار الماء وانخفضت درجة حرارتها أثناء هبوبها فإنها تسقط الأمطار ، أما إذا كانت آتية من جهات جافة كالصحارى مثلاً فلا تسقط أمطاراً .

أولاً : درجة الحرارة

مصدر حرارة الجو :

تعتبر درجة الحرارة أهم عنصر من عناصر المناخ ، نظراً لأنها تؤثر على بقية العناصر الأخرى من ضغط جوى ورياح ورطوبة . وللحرارة آثار واضحة على الانسان والحيوان والنبات. وترجع حرارة الجو أصلاً إلى الشمس التى تحمل أشعتها الضوء والحرارة فى وقت واحد إلى الأرض ، وتكون هذه الأشعة عمودية على خط الاستواء ، ومائلة على خطوط العرض الأخرى ، ويزداد ميلها كلما اقتربنا من القطبين وهذا الميل يضعف أثرها الحرارى ، لأنها تخترق طبقة سميكة من الغلاف الجوى ، كما أنها تنتشر على مساحة أكبر من سطح الأرض .

بالاضافة إلى حرارة الشمس فإن حرارة الأرض الباطنية أو الاشعاع الأرضى، الذى يتمثل فى أشعة قاتمة ، له أثر ضعيف جداً بالنسبة لأشعة الشمس، حيث أنه يعطى حرارة ولا يعطى ضوءاً . ووظيفة الاشعاع الأرضى رد الحرارة الشمسية من الأرض إلى الهواء .

قياس وتسجيل درجة الحرارة :

أولاً : تقاس درجة الحرارة عن طريق :

١- قياس درجة الحرارة العادية .

٢- قياس أعلى وأدنى درجة الحرارة . ويتم القيام بواسطة الترمومتر وهو عبارة عن أنبوبة رفيعة من الزجاج مدرجة بها بعض الزئبق الذى يتمدد وينكمش تبعاً لارتفاع وانخفاض درجة الحرارة .

وهناك أنواع من الترمومترات نذكر منها :

النوع الأول :

وهو ترمومتر مئوى ، ودرجاته تبدأ من الصفر ، وهى الدرجة التى يتجمد عندها الماء (**درجة التجمد**) . وينتهى عند درجة ١٠٠ ، وهى درجة غليان الماء (**درجة الغليان**) .

النوع الثانى :

وهو ترمومتر فهرنهيتى ، ودرجاته تبدأ من درجة ٣٢ وهى (**درجة التجمد**) . وينتهى بدرجة ٢١٢ وهى درجة الغليا ن.

ومعنى ذلك أن الدرجة المئوية تعادل ١,٨ درجة فهرنهيتية . ولما كان النوع الأول أسهل من النوع الثانى ، فقد أخذ به فى أغلب جهات العالم ، ومنها جمهورية مصر العربية ، إلا أن هناك نوعاً من الترمومترات يدرج أحد جانبيه بالتدريج المئوى ، والجانب الآخر بالتدريج الفهرنهيتى . ويجب أن يوضع هذا الترمومتر فى وضع رأسى دائماً .

ويمكن حساب المتوسط اليومى عن طريق أخذ أعلى درجة للحرارة والتى تحدث عادة فى الساعة الثانية بعد الظهر، وأدنى درجة للحرارة وتحدث حوالى الساعة الرابعة صباحاً، ثم نجمعها ونقسم حاصل الجمع على ٢ .

$$\text{المتوسط اليومى} = \frac{\text{درجة الحرارة العظمى + درجة الحرارة الصغرى}}{٢}$$

ويمكن أن نحسب **المتوسط الشهرى** على أساس جمع المتوسطات اليومية خلال الشهر ، ثم نقسمها على عدد أيام هذا الشهر . وعن طريق المتوسط الشهرى نحسب **المتوسط السنوى** والذى يكون بجمع المتوسطات الشهرية لدرجة الحرارة وقسمتها على عدد شهور السنة .

ويجب أن نقرن المتوسط الحرارى بالفرق بين أعلى وأدنى درجة للحرارة ويسمى الفرق **بالمدى الحرارى** . حيث أنه لمعرفة أقصى وأدنى درجة للحرارة سواء لليوم أو للسنة أهمية عظمى ، لأنهما يعطيان فكرة صحيحة عن درجة حرارة المكان، وأثر ذلك فى الحياة البشريه والنباتية والحيوانية ، وذلك أن متوسط الحرارة لأى مكان لا يعطى صورة صحيحة، فقد يكون المتوسط ٢٠ °م لمكان تتراوح فيه الحرارة بين ١٤ °م فى الشتاء ، ٢٦ °م فى الصيف، أو لبلد تتراوح فيه درجة الحرارة بين ٧ °م فى الشتاء ، ٣٣°م فى الصيف .

المناطق الحرارية العامة :

بعد أن عرفنا سابقًا أن الأساس فى توزيع الحرارة على سطح الأرض هو مقدار تعامد الشمس على دوائر العرض المختلفة ، فإن الأقاليم الاستوائية تكون حارة ، أما الأقاليم القطبية فهى باردة، وفيما بين هذه الأقاليم تتدرج درجة الحرارة تبعًا لبعد الاقليم عن خط الاستواء أو القرب من القطبين. ولما كانت خطوط العرض لا تكون فواصل دقيقة بين المناطق الحرارية على سطح الأرض، لذا فقد قسم الجغرافيون سطح الأرض إلى مناطق حرارية على أساس المتوسط السنوى لدرجة الحرارة ، ويمكن أن نلخص هذه المناطق الحرارية العامة فيما يلى .

١- المنطقة الحارة :

وهى المنطقة فيما بين مدارى السرطان والجدى ، وتمتاز بقلة التغيرات بين فصول السنة ، ويبلغ فيها المتوسط السنوى لدرجة الحرارة ٢٠ ° مئوية أو أكثر ، إلا أن الحرارة تزداد فى فصلى الربيع والخريف نظراً لتعامد الاشعاع الشمسى عليها .

٢- المنطقتان المعتدلتان :

المنطقة الأولى : شمالية فيما بين مدار السرطان والدائرة القطبية الشمالية، أما الثانية فهى بين مدار الجدى والدائرة القطبية الجنوبية .

ومتوسط الحرارة السنوى بهما ١٥ ° مئوية، وكل منهما حارة فى الصيف ومعتدلة فى الشتاء .

٣- المنطقتان الباردتان :

وتقع المنطقة الأولى شمال الدائرة القطبية الشمالية، والثانية جنوب الدائرة القطبية الجنوبية ولا يتعدى المتوسط الشهرى للحرارة فيهما ١٠° مئوية إلا فى أربعة أشهر .

٤- المنطقتان القطبيتان :

وفيهما يقل المتوسط الشهرى للحرارة عن ١٠° مئوية على مدار السنة .

ثانيًا : الضغط الجوى وعلاقته بالدورة الهوائية العامة

الضغط الجوى :

الهواء كسائر المواد له وزن وثقل معين، ويمكنك أن تثبت ذلك عن طريق وزن زجاجة مملوءة بالهواء ثم وزنها بعد تفريغ الهواء منها . فتجد أن وزنها في الحالة الأولى أكبر من وزنها في الحالة الثانية. وكلما كان الجسم ثقيلاً كلما كان ضغطه كبيراً ، والعكس صحيح .

ويعرف مقدار وزن الهواء فوق أى مكان ، بالضغط الجوى ، وهو يعادل عموداً من الزئبق ارتفاعه ٧٦ سنتميتراً أو ٣٠ بوصة ، وبحسب متوسطه إما بالسنتميتر أو ٠,٠٣ من البوصة تقريباً) . وتبعاً لذلك يكون ضغط الهواء على سطح الأرض كبيراً عند مستوى سطح البحر ، ويقل تبعًا للارتفاع ، وذلك لتناقص ثقل الهواء بالارتفاع لتخلخله، وقلة كثافته فى الطبقات العليا عنه فى الطبقات السفلى .

وهناك عدة عوامل تؤثر في الضغط الجوي هي :

١- درجة الحرارة :

فإذا ارتفعت تمدد الهواء وانخفض ضغطه ، والعكس صحيح ، لذلك يكون الضغط مرتفعًا فى الصباح والشتاء لانخفاض الحرارة، ومنخفضاً عند الظهر وأثناء الصيف لارتفاع الحرارة، ولهذا فإن توزيع الحرارة على سطح الأرض من أهم العوامل التى تتحكم فى توزيع الضغط الجوى .

٢- كمية بخار الماء العالق بالجو :

من المعروف أن بخار الماء أخف من الهواء فى الطبقات السفلى من الغلاف الجوى . فإذا كثر فى الهواء خف وزنه وانخفض ضغطه، وإذا قل وجوده فى الهواء ارتفع الضغط .

٣- حركة الهواء الرأسية :

فإذا كان الهواء صاعداً ، تخلخل وانخفض ضغطه ، كما يحدث فى النطاق الاستوائى ، وإذا كان الهواء تضاغط وارتفع [illegible]ه لازدياد ثقله ، كما يحدث فى النطاقات المدارية .

٤- الارتفاع عن مستوى سطح البحر :

فكلما زاد الارتفاع كلما نقص وزن الهواء وقل ضغطه، بسبب تناقص سمك الغلاف الجوى ، وتخلخل الهواء وقلة كثافته .

٥- الارتفاع عن مستوى سطح البحر :

فكلما زاد الارتفاع كلما نقص وزن الهواد وقل ضغطه ، بسبب تناقص سمك الغلاف الجوى ، وتخلخل الهواء وقلة كثافته .

٥- توزيع اليابس والماء :

ينخفض الضغط على اليابس نهاراً وصيفاً ، وعلى المسطحات البحرية والمحيطية ليلاً وشتاء ، والعكس صحيح . وذلك لأن توزيع اليابس والماء يؤثر فى درجة الحرارة ، وهذه تؤثر بدورها فى الضغط . لذلك يختلف الضغط على اليابس والماء فى نفس خطوط العرض وهذا واضح جداً فى النصف الشمالى فى يوليو بين خطى عرض ٤٠ – ٧٠ درجة شمالاً حيث يزداد تداخل اليابس والماء .

خطوط الضغط المتساوى :

وهى الخطوط التى تصل بين الأماكن التى يتساوى فيها الضغط الجوى فى ساعة معينة من اليوم كما هو الحال فى خرائط الطقس ، أو فى شهر أو فى سنة، وذلك بعد تعديله إلى مستوى سطح البحر ، كما هو الحال فى خطوط الحرارة المتساوية ، حيث أن الضغط يقل بالارتفاع بمقدار ملليبار واحد لكل ارتفاع مقداره ٩ أمتار .

المناطق الرئيسية للضغط الجوى :

تتوزع مناطق الجوى على سطح الأرض كالآتى شكل (٤–٢) :

١- منطقة الضغط المنخفض حول خط الاستواء :

وهى التى تسمى بمنطقة الرهو الاستوائى ، وهى ذات ضغط منخفض لشدة حرارتها ورطوبتها وتيارتها الهوائية الصاعدة .



شكل (٤ - ٢) توزيع مناطق الضغط

٢- منطقتان من الضغط المرتفع :

وتوجد احداهما شمال مدار السرطان عند خط عرض ٣٠° شمالاً ، والأخرى جنوب مدار الجدى حول خط عرض ٣٠° جنوباً. وذلك بسبب التيارات الهوائية الهابطة إلى سطح الأرض ، وبسبب جفاف الهواء أيضاً .

٣- منطقتان من الضغط الجوى المنخفض عند الدائرتين القطبيتين :

نتيجة للتيارات الصاعدة عن طريق تقابل الرياح الآتية من ناحية المدارين بالرياح الآتية من القطبين ، وأيضاً لرطوبة الهواء .

٤- منطقتان من الضغط المرتفع نوعًا :

عند القطبين بسبب برودة الهواء وجفافه فوقهما وبسبب تياراتها الهوائية الهابطة .

ثالثا : الريــاح

ذكـرنا أن الرياح تهب من مناطق الضـغط المرتـفع إلى مناطق الضـغط المنخفض ، وتدور الرياح حول مراكز الضغط المختلفة بتأثير حركة الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق فيؤثر ذلك فى اتجاه الرياح ، فيجعلها تنحـرف إلى يمين اتجـاهاً فى النصف الشمـالى للكرة الأرضـيـة وإلى يسـار اتجاهها فى النصف الجنوبى، ويعرف هذا بقانون فرل . فمثلاً الرياح الآتية من الشمال تنحرف وتصبح شمالية شرقية والآتية من الجنوب تصير جنوبية غربية ، أما فى نصف الكرة الجنوبى فتصير الرياح الآتية من الشمال غربية ، والآتية من الجنوب تصبح جنوبية غربية .

وتقاس سرعـة الرياح بواسطة جـهاز يسمى الانيمومتر حيث تقدر سرعة الرياح عن طريق قراءة العدادية ، أمـا اتجـاه الرياح فـيعرف بواسطة جـهـاز يسمى دوارة الرياح .

اتجاه الرياح :

يعين اتجاه الرياح عن طريق رأس السهم التى تتجه دائماً إلى الجهة التى تأتى منها الرياح، ففى الشكلين (٤-٣أ ، ٤-٣ب) تؤثر حركة الرياح فى ذيل السهم العريض ، أما رأسه فلا تتأثر بها لأنها مدببة ، فإذا كانت الرياح تهب من الغـرب لى الشرق ، ثم غـيرت اتجاهـها فأصـبحت تهب من الجنوب إلى الشمال ، فإنها تدفع أمامـها ذيل السهم نحو الشمال ، ولذا تصبح رأس السهم المدببة تتجه نحو الجنوب مشيرة إلى الجهة التى تهب منها الرياح .

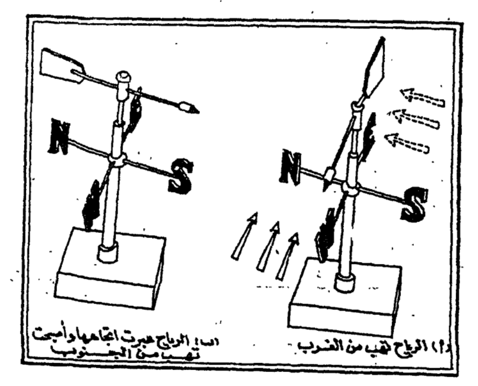
أنواع الرياح :

للرياح أنواع مختلفة أهمها :

١- الرياح الدائمة .	٢- الرياح الموسمية .
٣- الرياح المحلية .	٤- الرياح اليومية .

١- الرياح الدائمة

وهى أهم أنواع الرياح إذ أنهـا تهب طول العام وتشمل الرياح المنتظمة التجارية والعكسية (الغربية) والقطبية (شكل ٤ – ٤) .



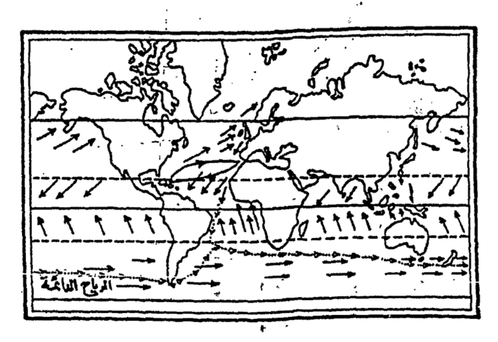
شكل (٤-٣) : تعيين اتجاه الرياح

الرياح التجارية :

تهب الرياح من منطقتى الضغط المرتفع فيما وراء المدارين (عروض الخليل ٣٠° و٣٥° شمالاً وجنوباً) إلى منطقة الضغط المنخفض (الرهو أو الركود) الاستوائى ، ويكون اتجاهها شمالية شرقية فى نصف الكرة الشمالى، وجنوبية شرقية فى نصف الكرة الجنوبى. وهذه الرياح منتظمة طول السنة سواء اتجاهها أو فى قوتها ، وتكاد تقتصر على طبقات الجو السفلى، وكانت لها أهمية عظيمة فى الملاحة البحرية أيام شيوع السفن الشراعية ، فالرياح الشمالية الشرقية هى التى ساعدت كولومبس فى اجتياز المحيط

الأطلنطى من غرب أفريقية إلى جزر الهند الغربية . وهذه الرياح جافة بصفة عامة إلا إذا مرت على البحار أو المحيطات فإنها تتشبع ببخار الماء ، الذى يسقط على شكل أمطار على الأجزاء المرتفعة فى السواحل الشرقية من القارات التى تقع فى مناطق هبوبها، ولكنها تصل جافة إلى الأجزاء الغربية من القارات التى تقع فى نفس العروض . وهذا هو السبب فى أن معظم صحارى العالم فى مجال هبوب الرياح التجارية تقع فى غرب القارات .

وللرياح التجارية أثر فى تلطيف حرارة الجو فى الأقاليم التى تهب عليها، لأنها تنتقل من جهات أقل حرارة إلى جهات أعلى حرارة .



شكل (٤-٤) : الرياح الدائمة

والرياح التجارية ذات سرعة معتدلة تتراوح بين ١٦ – ٢٤ كيلو متر فى الساعة ، وهى أكثر استقراراً وهدوء فى الأجزاء الشرقية من المحيطات عنها فى الأجزاء الغربية منها .

الرياح العكسية (الغربية):

تهب من منطقتى الضغط المرتفع فيما وراء المدارين (عروض الخيل) إلى منطقتى الضغط المنخفض عند الدائرتين القطبيتين، واتجاهها جنوبية غربية فى النصف الشمالى للكرة الأرضية، وشمالية غربية فى النصف الجنوبى، وتعرف أحياناً بالرياح الغربية أو الغربيات. وتختلف عن الرياح التجارية بقلة انتظامها وعدم استقرارها على حالة واحدة فى اتجاهها أو فى قوتها. كما تمتاز بظهور كثير من الاعاصير التى تنتقل من الغرب إلى الشرق، وأثناء هبوب الاعاصير يسود الاضطراب فى اتجاه الرياح وسرعتها، وقد تحدث عواصف هوجاء، تصحبها رياح تهب من كل الجهات. والرياح العكسية تهب على جهات أبرد من الجهات التى تهب منها، وتكون مشبعة بالبخار، وذلك فإنها تجلب الدفء والأمطار للجهات التى تهب عليها فى غرب القارات.

والرياح الغربية أكثر انتظاماً فى نصف الكرة الجنوبى عنها فى النصف اشمالى. فهى تتصف فى النصف الشمالى بالتغيير الكبير من فصل لآخر، بسبب الاختلاف الفصلى فى درجات الحرارة وفى توزيع الضغط فوق اليابس والماء الذى يتداخلان فى بعضهما بشكل اضح. أما فى النصف الجنوبى فهبوبها منتظم بسبب تجانس السطح لغلبة الماء عليه، خاصة فيما بين دائرتى عرض ٣٥° - ٦٠° جنوباً.

الرياح القطبية:

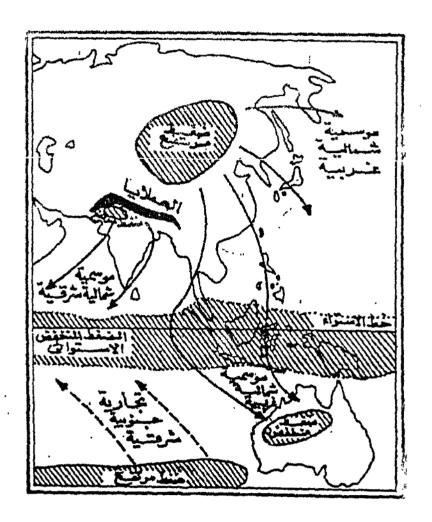
تهب من القطبين إلى منطقتى الضغط المنخفض عند الدائرتين القطبيتين، ويكون اتجاهها شمالية شرقية فى نصف الكرة الشمالى، وجنوبية شرقية فى النصف الجنوبى، ومن أهم مميزات هذه الرياح أنها باردة وجافة. وهى رياح ضعيفة فى العادة، ولهذا عندما تلتقى بالرياح العكسية، تتفوق عليها

الأخيرة، وتسود فى مجالات هبوبها. هذا ويؤدى التقاء الرياح العكسية بالرياح القطبية إلى تشكيل جبهة هوائية تتولد على امتدادها الاعاصير التى تنتقل من الغرب إلى الشرق مع الرياح الغربية.

٢- الرياح الموسمية

تهب هذه الرياح فى مواسم معينة، وتتميز بأن اتجاهها يتغير فى معظم الأحيان فى فصل الصيف عنه فى الشتاء، وهى تظهر غالباً فيما بين المدارين، وعلى المناطق الشرقية للقارات، وخير مثال لدينا هو الرياح التى تهب على القارة الآسيوية وخاصة على الهند والهند الصينية والصين واليابان وكوريا. **وهي علي نوعين**: موسمية شتوية، وموسمية صيفية.

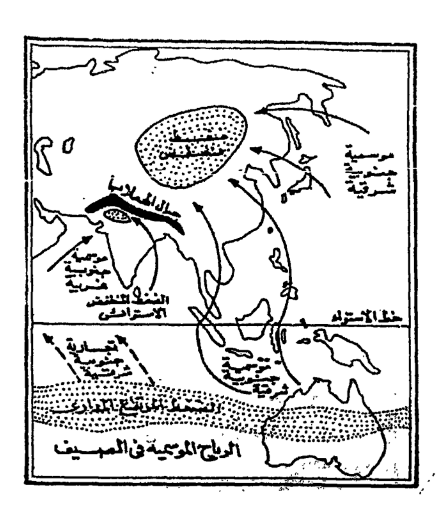
ففى الشتاء يكون الهواء بارداً فوق قارة آسيا فيزداد ضغطه بسبب ارتفاع كثافته، فى حين يكون الهواء على المحيطين الهادى والهندى أدفأ من الهواء على اليابس، وبالتالى يكون ضغطه أقل ارتفاعاً، وتبعاً لذلك تندفع الرياح من القارة الأسيوية نحو المحيطين السابقين (شكل٤ -٥) أى أنها تهب من الداخل نحو السوال الجنوبية والشرقية، وتتميز هذه الرياح الموسمية الشتوية بأنها باردة جافة، إلا اذا عبرت البحار أو المحيطات، فإنها تتشبع ببخار الماء الذى يسقط على شكل امطار تعترضها المرتفعات.



شكل (٤-٥): الرياح الموسمية في فصل الشتاء

وفى فصل الصيف يحدث العكس، حيث يكون الهواء على القارة أكثر حرارة مما يقلل من ضغطه (ضغط منخفض)، فى حين يكون الهواء على المحيطين الهندى والهادى أقل حرارة، وبالتالى أعلى ضغطاً، فتندفع الرياح منها نحو القارة، وتكون جنوبية شرقية على شرقى القارة، وجنوبية غربية على الهند، وهذه الرياح الصيفية لها أهمية عظيمة، لأنها تأتى بالأمطار الغزيرة على جنوب القارة وشرقها، تلك الأمطار التى يتوقف عليها قيام الزراعة ونجاحها فى تلك الجهات (شكل ٤-٦).

وتنفرد القارة الآسيوية بهذا النظام الموسمى المثالى. وتوجد نظم شبه موسمية فى جهات أخرى من العالم مثل جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية، وفى شمال استراليا، وفى الحبشة، وفى سواحل اليمن وعسير.



شكل (٤-٦): الرياح الموسمية في فصل الصيف

٣- الرياح المحلية

وهى رياح تنشأ نتيجة لاختلاف الضغط فى مساحة صغيرة ولمدة قصيرة، كما تسببها عوامل خاصة بالتضاريس. وهى تختلف عن الرياح الموسمية فى أنها لا تشمل موسماً كاملاً وإنما تهب فى فترات متقطعة.

وتهب الرياح المحلية حول المنخفضات الجوية، ونظام هبوبها لذلك له نظام خاص لا يتمشى بالضرورة مع دورة الهواء العامة. ففى النصف الشمالى من الكرة الأرضية تهب الرياح المحلية فى مقدمة المنخفضات الجوية من الجنوب، ولذلك تكون حارة أو دافئة خصوصاً فى النصف الصيفى من السنة. أما فى مؤخرة المنخفض فتهب من الشمال، ولذلك تكون باردة خصوصاً فى

النصف الشتوى من السنة . وهى تسمى باسماء متباينة بحسب المناطق التى تهب عليها .

ويمكن تقسيم الرياح المحلية الى المجموعات الرئيسية الثلاث الآتية:

١- مجموعة الرياح المحلية الحارة:

ويهب معظمها فى مقدمة المنخفضات الجوية، وأشهرها الخماسين والقبلى، والسيروكو والسولانو، والهرمطان والهبوب.

٢- مجموعة الرياح المحلية الدفيئة:

ويهب معظمها فى مقدمة المنخفضات الجوية، ولكنها لا تظهر إلا فى المناطق الجبلية، حيث تكتسب معظم حرارتها نتيجة لتضاغطها عى منحدرات الجبال، ومن أشهرها رياح الفون والشنوك.

٣- مجموعة الرياح الباردة:

وتهب فى مؤخرة المنخفضات الجوية، كرياح المسترال فى وادى الرون، ورياح البورا فى شمال البحر الادرياتى.

الرياح المحلية الحارة

الخماسين:

ويكون هبوبها فى فصل الربيع وأوائل الصيف، أى فى مارس وأبريل ومايو ويونيو بمعدل ثلاث مرات فى الشهر، وهى لا تهب فى جميع هذه الفترة بانتظام، ولكنها تهب فى فترات متقطعة عندما توجد منطقة من الضغط المنخفض فى شمال غربى الدلتا.

والخماسين رياح ساخنة ترفع من درجة الحرارة، وتحمل الغبار وتنشره فى

الجو، فيؤذى الإنسان والحيوان والنبات الرقيق كالخضر التى تتأثر بانخفاض الرطوبة النسبية انخفاضاً واضحاً.

والأيام التى تسود فيها هى فى المتوسط ٢٧ يوماً فى كل عام، منها نحو سبعة أيام فى كل من مارس وابريل، وستة فى فبراير، وخمسة فى مايو، ويومان فى يونيو. ويستمرهبوب الرياح حين يمر انخفاض خماسينى على مصر من يوم إلى خمسة أيام، ويكون فيها يوم واحد شديد الحرارة قاسياً، ويكون الجو فيه مكفهراً مترباً، يبعث فى النفس الضيق.

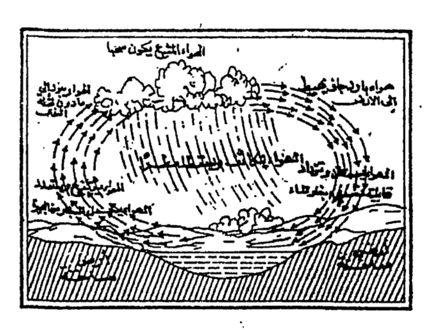
ويختلف اتجاه الريح باختلاف موقع المكان فى مركز الاعصار. يكون اتجاهها جنوبية شرقية إذا كان مركز الاعصار فى غرب الدلتا، فإذا أصبح فى شمال الدلتا صارت جنوبية، فإذا ما صار فى شرق الدلتا أصبحت جنوبية غربية. وهى تسبب الكثير من الحرائق فى الريف بسبب اضطراب وكثرة تغيير اتجاهاتها، كما تنشر أمراض العيون. وتبلغ درجة الحرارة أثناء الموجة الحارة ٤٥° مئوية. وفى نهاية الموجة تهب الرياح باردة من الشمال، فتنخفض الحرارة إلى نحو ١٥° مئوية.

ومن أمثلة الرياح المحلية الحارة المتربة التى تهب فى الربيع من الجنوب الى الشمال فى الصحراء الكبرى الأفريقية رياح الجبلى (القبلى) فى ليبيا، وفى صحراء العرب رياح السموم.

٥- المطـــر

يعتبر المطر من أهم المظاهر التى يتحول إليها بخار الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة فى طبقات الجو العليا. وللمطر أهمية عظيمة: فمنه نستمد المياه العذبة اللازمة لحياتنا، وينساب جزء منه على سطح الأرض فيكون الأنهار التى تصب ماءها فى البحار والمحيطات، وجزء آخر يتسرب فى القشرة

الأرضية مكوناً مياها أرضية تنفجر فى هيئة عيون وآبار، وجزء يتبخر فيصعد ثانية إلى الجو، (شكل ٤-٧).



شكل (٤-٧): دورة المطــر

أنواع المطـــر

للمطر أنواع ثلاثة هي:

١- مطر التيارات الصاعدة:

وهو المطر الناتج عن صــعـود الهـواء الرطـب، كـمــا فى مناطق الرهو الاستوائية، حيث تشتد الحرارة، وتتصاعد التيارات الهوائية إلى طبقات الجو العليا فتبرد ويتكاثف ما بها من بخار الماء فيسقط المطر، وتتوقف غزارة هذا المطر على عاملين هما: كمية بخار الماء التى يحملها الهواء، ثم درجة حرارة الطبقات العليا التى تصعد اليها السحب.

ويكثر هذا النوع من الأمطار فى المناطق الاستوائية والمدارية، حيث يسقط بصورة منتظمة فى جميع فصول السنة. ويحدث التصاعد الهوائى أثناء النهار

الحار، ويتساقط المطر فى المساء. والسحب المصاحبة لهذا النوع من الأمطار هى الركامى أو المزن الركامى. ويتصف المطر بالغزارة وبأنه يسقط فى هيئة وابل، ولهذا فهو يضر المحاصيل، كما أن الجريان السطحى الغزير قد يجرف التربة ويؤدى إلى تعريتها.

٢- مطر الاعاصير:

وهو مطر الرياح العكسية التى تكثر بها الانخفاضات الجوية المسماة بالاعاصير. ومن أمثلتها أمطار البحر المتوسط وأمطار غرب أوروبا.

ويتسبب فى سقوطه الأعاصير أو الانخفاضات الجوية، اذ يحدث أن يجذب الاعصار تيارين هوائيين مختلفى المصدر من حيث الحرارة، كأن يأتى تيار من الشمال البارد، وآخر من الجنوب الحار أو الدفئ. وحينما يتقابلان تحدث عملية تصعيد للهواء الدافئ، لأنه الاخف وزناً، وحينما يعلو فإنه يبرد، ويتكاثف ما به من بخار ماء، فيسقط مطراً. ويكثر المطر بالطبع حينما يكون الهواء الصاعد غزير الرطوبة.

مطر التضاريس:

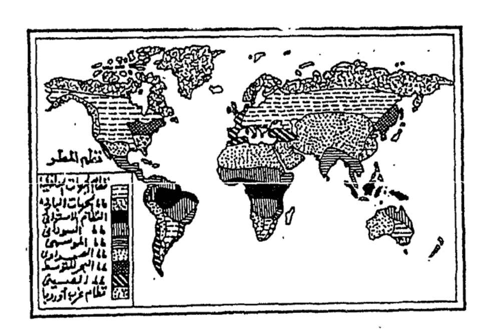
وهو المطر الذى يسببه اعتراض الهضاب المرتفعة أو الجبال للرياح المحملة ببخار الماء، حيث ترتفع الرياح فوق المرتفعات فتبرد، ويتكاثف ما بها من البخار فيسقط المطر، مثل أمطار الجهات الموسمية وأمطار الرياح المنتظمة.

وتكون المنحدرات الجبلية المواجهة لهبوب الرياح اكثر مطراً من المنحدرات المظاهرة لها، وتسمى السفوح الجافة التى لا يسقط عليها المطر بمنطقة «ظل المطر» ويزداد المطر فى كميته كلما ازداد الارتفاع، حتى يصل إلى مستوى معين يأخذ بعده فى التناقص، ويكثر مطر هذا النوع فى كل الجهات الجبلية مثل جبال اسكندناوه فى شمال غرب أوروبا، ومرتفعات الأنديز

والروكي في غرب الامريكتين، وجبال شبه جزيرة الهند وخاصة المنحدرات الجنوبية لجبال الهيمالايا .

نظـم المطـر

ينبغي معرفة التوزيع الفصلي لكمية الأمطار الساقطة عى كل إقليم من الأقاليم، وهذا ما يعرف بنظم المطر. ويمكن أن نميز بين النظم الأساسية ومميزات كل مُنها كما يلي: (شكل ٤-٧) .



شكل (٤-٧): نظـم المطـر.

١- النظام الاستوائي: -

يظهر هذا النظام في الاقاليم الواقعة حول خط الاستواء من ٥ ° م شمالاً إلى ٥ ° م جنوباً. وتسقط الأمطار فيه طول العام، وليس هناك فصل جاف، وتزداد في الاعتدالين عندما تكون الشمس عمودية على خط الاستواء. وأهم أسباب المطر هنا كثرة التبخر، ووجود التيارات الهوائية الصاعدة، وكثرة الزوابع

الراعدة. ويبلغ متوسط ما يسقط من المطر بين ١,٥-٢ متر فى السنة؛ وهناك بالطبع اختلافات محلية، بسبب التباين فى مظاهر السطح وتوزيع اليابس والماء، فأمطار حوض زائير أقل من أمطار جزر أندونيسيا وذلك لتضاريسها المرتفعة وإحاطة مياه المحيط بها.

٢- النظام السوداني:

ويظهر فى الاقاليم التى تقع بين خطى عرض ٥ ° - ١٨ ° م شمال وجنوب خط الاستواء، وخاصة فى بلاد السودان وهضبة البرزيل، وأهم ما يميزه سقوط الأمطار صيفاً، وعندما تتعامد الشمس عليه، حين يقع فى نطاق الضغط المنخفض فيما بين يونيو وسبتمبر. ويطول فصل المطر كلما اتجهنا نحو خط الاستواء، ويقل كلما بعدنا عنه، حتى يكاد ينعدم، ويبلغ متوسط ما يسقط من مطر حوالى ٠,٥ متر فى السنة.

٣- النظام الموسمي:

يوجد هذا النظام في المناطق التى تقع جنوب شرق وشرق آسيا التى تهب عليها الرياح الموسمية المحملة ببخار الماء، وخاصة عندما يكون اليابس الآسيوى مركزاً للضغط المنخفض. وهذا النظام يشبه النظام السودانى من حيث سقوط المطر فيه صيفاً. إلا أن الأمطار الموسمية أشد غزارة. ويتراوح متوسط ما يسقط من المطر فى هذا النظام بين ٠,٩٠-١,١٠ متراً فى السنة. ويتذبذب المطر فى كميته، وفى طول فصل سقوطه من عام لآخر. ويترتب على ذلك الحاق الضرر بالمحاصيل وبالإنسان والحيوان، كما يتسبب أحياناً فى إحداث فيضانات عالية تغرق مناطق العمران.

٤- النظام الصحراوي:

ويوجد فى الصحارى المدارية بين خطى عرض ١٨ °-٣٠ ° م شمال

وجنوب خط الاستواء، أى أنه يقع بين منطقتى النظام السودانى ذى المطر الصيفى، ونظام البحر المتوسط ذى المطر الشتوى ويكاد المطر ينعدم به نظراً لوقوع الصحارى فى مهب الرياح التجارية التى تصل اليها جافة. وتعتبر الصحراء الكبرى الأفريقية أعظم الصحارى المدارية مساحة، وتجد لها امتداداً عبر البحر الأحمر فى صحراء شبه جزيرة العرب.

٥- نظام البحر المتوسط:

يوجد هذا النظام فى غرب القارات بين خطى عرض ٣٠ °-٤٠ °م شمالاً وجنوباً وتسقط به الأمطار فى فصل الشتاء لاسيما فيما بين شهرى نوفمبر وفبراير، بسبب هبوب الرياح الغربية العكسية والمنخفضات الجوية التى تصاحبها. ويبلغ متوسط كمية المطر فى السنة نحو نصف متر. وفصل الصيف جاف نظراً لهبوب الرياح التجارية الجافة. ويتمثل هذا النظام فى الأراضى المطلة على البحر المتوسط، كما يتمثل فى كاليفورنيا، ووسط شيلى، وجنوب غرب كل من استراليا وافريقيا.

٦- النظام الصيني:

ويوجد فى شرق القارات بين خطى عرض ٣٠ °-٤٠ °م شمالاً وجنوباً، أى فى نفس عروض نظام البحر المتوسط. لكن الأمطار تسقط هنا طول العام، وأكثرها فى فصل الصيف بسبب هبوب الرياح الموسمية، أما فى الشتاء فبسبب وجود انخفاضات جوية. ويسود هذا النظام جنوب ووسط الصين، وجنوب شرق الولايات المتحدة.

٧- نظام غرب أوروبا:

يوجد هذا النظام فيما بين خطى عرض ٤٠ °-٦٠ °م شمالاً وجنوباً على

السواحل الغربية للقارات كغرب أوروبا وغرب أمريكا الشمالية الى الشمال من كاليفورنيا، وتسقط به الأمطار طول العام بسبب الرياح الغربية التى تهب على السواحل من ناحية البحر، وتشتد الأمطـار فى الخريف والشتاء بسبب كثرة ورود الأعاصير. ويبلغ مجموع المطر السنوى به ما يقرب من ٢ متر فى المتوسط.

٨- النظام اللورنسي:

ويسود فى شرق القارات بين خطى عرض ٤٠ °–٦١٠ °م شمالاً وجنوباً، أى فى نفس عروض نظام غرب أوروبا (لكن فى شرق القارات). ويسمى بذلك نسبة إلى حوض نهر سنت لورنس بشمال شرق أمريكا الشمالية حيث يتمثل به هذا النظام خير تمثيل. ومطره سقط طوال العام، ويزداد فى فصل الصيف.

٩- نظام الجهات الداخلية:

ويوجد هذا النظام فى داخل القارات، والأمطار قليلة فى جملتها، وإذا سقط فإن غالبيتها يكون فى فصل الصيف، بسبب التيارات الهوائية الصاعدة التى تنشط فى الفصل الحار. ويظهر هذا النظام فى شرق أوروبا، والسهول الوسطى بأمريكا الشمالية.

١٠- نظام الصحاري الداخلية المعتدلة:

ويوجد فى الجهات الداخلية من القارات فى مجال عروض هبوب الرياح العكسية، فيوجد فى وسط آسيا إلى الشرق من بحر قزوين. ولا تسقط الأمطار إلا إذا نجحت الرياح العكسية وأعاصيرها فى الوصول اليها، وهذا لا يحدث إلا قليلاً.

١١- الصحاري الباردة أو الجبلية:

وتسود فى شمالى القارات بالنصف الشمالى من الكرة الأرضية على الخصوص، حيث تشتد البرودة في المناطق القطبية طول العام، والمطر نادر بسبب ارتفاع الضغط، وشدة البرودة التى لا تساعد الهواء على حمل بخار الماء. ويسقط المطر القليل (نحو ٢٥ سم) فى فصل الصيف القصير الذى لا يتعدى شهر أو شهرين فيهما ترتفع الحرارة فوق الصفر بقليل.

الفصل الخامس

النبات الطبيعي

لقد قسم الجغرافيون الغطاء النباتي على سطح الأرض إلى أقسام مختلفة تعرف بالمجموعات النباتية أو الأقاليم النباتية. وتمتاز كل مجموعة منها بمميزات خاصة بها وهي:

١- الغـــابات:

وتوجد في الاقاليم الاستوائية والمدارية، والاقاليم المعتدلة الدفيئة والمعتدلة الباردة.

٢- الحشائش:

وتوجد في الاقاليم المدارية (السافانا) والاقاليم المعتدلة (الاستبس).

٣- الصحـاري:

وتتمثل في الجهات المدارية والمعتدلة.

٤- التنـــدرا:

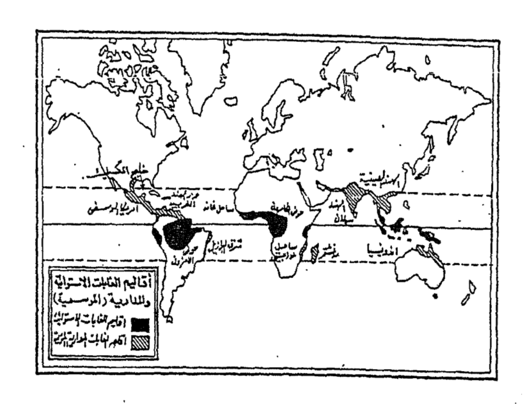
وتوجد في العروض العليا حيث تتميز بصفات خاصة.

٥- نباتات الجبال:

حيث المناطق الشاهقة الارتفاع والتي تتغطى بأنواع شتى من النباتات.

أولاً: الغــابات

لو نظرت الى الخريطة شكل (٥-١) لرأيت أن الغابات تنتشر على مساحات كبيرة من العالم وفي اقاليم مناخية مختلفة، وتسمى الغابات تبعاً للإقليم الذي توجد فيه، ومن ثم يمكن تمييز الأنواع الآتية:



شكل (٥-٢) توزيع الغابات الاستوائية والمدارية

١- الغـــابات الاستوائية

التوزيع الجغرافي:

توجد حول خط الاستواء وتتمثل فى حوض الامزون بأمريكا الجنوبية، وفى حوض زائير بافريقية، وجهات أخرى متفرقة من العالم، من بينها جزر أندونيسا (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٢).

المميزات المناخية:

يمتاز اقليم الغابات الاستوائية بدرجة حرارته المرتفعة وأمطاره الغزيزة طول العام. ولذلك لا تتوقف حركة نمو النبات به.

المميزات النباتية:

يتميز إقليم الغابات الاستوائية بشدة كثافة الأشجار، والذى يصعد فى طائرة وينظر إليه من الجو لا يرى إلا كتلة كثيفة من الخضرة تخفى ما فى باطنها من معالم، فإذا هبط الى الأرض واراد التوغل فى الغابة، رأى أن أشجارها متراصة كبيرة الحجم عظيمة الارتفاع، تتوج رؤوسها الاغصان والأوراق العريضة، فتكون بمثابة غطاء يمنع ضوء الشمس عن أرض الغابة، كما أن بداخل الغابة هدوء وظلام وروائح كريهة تنبعث من الأوحال والأوراق الساقطة على الأرض.

الأهمية الاقتصادية:

يوجد بالغابات الاستوائية كثير من الأشجار النافعة، إما لاخشابها أو لثمارها، أو لما يستخرج منها مواد أولية، والأخشاب هنا من النوع الصلب. ومن أشهرها الماهوجنى، ومن الأشجار المهمة أيضاً المطاط والموز والكاكاو واللبان.

أثر الإنسان:

نظراً لشدة الظلام فى الغابة، وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، وتعذر المواصلات، وكثرة الحيوانات القاتلة والحشرات، فإن الحياة فى الغابة شاقة للغاية، ولذا فإن أثر الانسان فيها ضئيل، ويعيش فى الغابة قوم متنقلون قليلو العدد يعيشون على صيد الحيوانات والسمك وجمع الثمار. ومع ذلك فتلك الجهات كانت تقوم باستغلالها الدول الصناعية الأوربية التى أنشأت فى الجهات الساحلية منها مزارع واسعة يقوم بالعمل فيها العمال الوطنيون تحت اشرافهم، فزرعوا أشجار المطاط والمانجو والكاكاو والموز، كما زرعوا قصب السكر والأرز والطباق والتوابل وغيرها.

٢- الغــابات المداريــة

التوزيع الجغرافي:

توجد فى الهند والهند الصينية، وشمال استراليا، وساحل جزيرة مدغشقر والساحل الشرقى لافريقية. وأيضاً فى أمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية، وفى أمريكا الجنوبية حول الغابات الاستوائية.

المميزات المناخية:

يطلق على هذه الغابات اسم الغابات الموسمية نظراً لأنها تنمو فى الجهات التى يمتاز أحد الفصول فيها بالجفاف وخاصة فى فصل الشتاء، بينما يسقط المطر فى الفصول الأخرى من السنة..

المميزات النباتية:

وتختلف هذه الغابات عن الغابات الاستوائية فى أنها أقل منها كثافة، وأشجارها أصغر حجماً، وتنفض أوراقها فى فصل الشتاء، وأشهر أنواع أشجارها النخيل والكافور والخيزران والسنط.

الأهمية الاقتصادية:

تصلح أماكن هذه الغابات لحياة الإنسان أكثر من أقاليم الغابات الاستوائية، إذ أنها أسهل منها فى تحويلها الى حقول زراعية، كما أن مناخها يلائم زراعة الحاصلات الزراعية.

أثر الإنسان:

يعتبر اقليم الغابات المدارية (الموسمية) أكثر اقاليم ازدحاماً بالسكان، ولذا فقد تحولت معظم اراضيه إلى أرض زراعية، فيها يزرع الأرز وهو أهم الحبوب التى تنمو هناك، كما يزرع القمح والشعير زراعة شتوية، وفضلاً عن ذلك يزرع الذرة والقطن وقصب السكر والتوابل والبن والمطاط.

٣- الغابات في الاقاليم المعتدلة الدفيئة

يوجد نوعان من هذه الغابات احدهما يوجد فى غرب القارات ويسمى غابات البحر المتوسط، والآخر فى شرق القارات ويسمى غابات الصين.

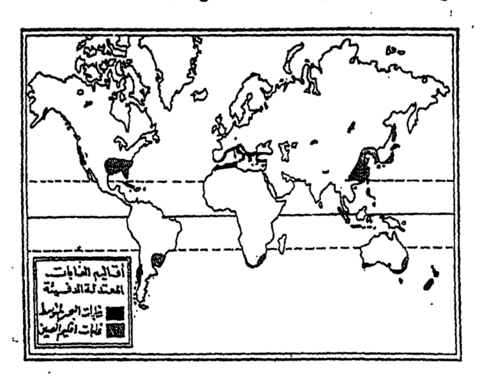
أ - غابات اقليم البحر المتوسط:

التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الغابات فى الأراضى الواقعة حول البحر المتوسط، وفى زماكن أخرى من العالم من أهمها كاليفورنيا، ووسط شيلى، وجنوب افريقيا، وأقصى جنوب غرب استراليا (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٢).

المميزات المناخية:

يتميز مناخ البحر المتوسط بشتائه المعتدل، وصيفه الحار الجاف، وتهب عليه الرياح العكسية باعاصيرها فتسقط الأمطار شتاء.



شكل (٥-٢) توزيع النباتات المعتدلة الدفيئة

المميزات النباتية:

تتميز الغابات بصفات خاصة تساعدها على الاخضرار الدائم حتى فى فصل الصيف الجاف. وهى تتحايل على الجفاف بطرق شتى:

إما بطول الجذور كالكروم، أو بالأوراق السميكة كالتين.

أو بحفظ العصارة فى الثمار كالموالح.

أو خزن الماء فى الجذور كالنرجس.

وفضلاً عن ذلك تنمو أشجار الزيتون التى تتميز بأوراقها الصغيرة والفواكة الجافة كالجوز، واللوز والبندق والفستق، وبعض الأشجار ذات الأخشاب الصلبة كالبلوط الفليني والسرو والحور، ونباتات عطرية كالفل والياسمين.

الأهمية الاقتصادية وأثر الإنسان:

إقليم البحر المتوسط هو مهد الديانات والحضارات القديمة، وقد عمره الإنسان واستثمره منذ القدم، فأزال معظم أشجاره الطبيعية وأحل محلها مختلف أنواع المزروعات: فرزع أشجار الفاكهة كالتين والخوخ والبرقوق، والموالح كالبرتقال والليمون وانتشرت زراعة الكروم والزيتون والحبوب مثل القمح والشعير التى تنمو على أمطار الشتاء، وكذلك زرع الأرز والذرة والقطن حيث تتوفر وسائل الرى، واشجار التوت لتربية دودة القز، أما النبات الطبيعى فيقصر وجوده الآن فى الجهات المنعزلة الفقيرة التربة، وهى أنواع هزيلة من الشجيرات والأعشاب.

ب- غابات الصين:

التوزيع الجغرافي:

تتمثل هذه الغابات فى جنوب الصين وجنوب شرق الولايات المتحدة

بأمريكا الشمالية وأجزاء أخرى من العالم، أهمها جنوب شرق البرازيل، وجنوب شرق افريقيا، والصين، وكوريا، وجنوب شرق استراليا. (أنظر الخريطة شكل رقم ٥ – ٢).

المميزات النباتية:

نباتات هذه الغابات تشبه النبات الموسمى إلا أنها أقل كثافة من الغابات الموسمية، وتشتمل على بعض أنواع الأشجار التى تنمو فى إقليم البحر المتوسط كأشجار البلوط الفلينى والتوت، وفضلاً عن ذلك تنمو به أنواع لا وجود لها فى الاقليم السابق كنبات الخيزران والماهوجنى.

الأهمية الاقتصادية:

لأشجار هذه الغابات أهمية اقتصادية عظيمة كما تشتغل معظم أراضيها فى الزراعة نظراً لتباعد الأشجار وزيادة المسافة بينها.

أثر الإنسان:

أخذ الإنسان الصينى فى قطع الكثير من أشجار غاباته، حيث يجد مكانها أراضى خصبة تصلح لزراعة بعض الغلات الهامة الأرز والشاى والقطن، كما غرس أشجار التوت بكثرة لتربية دودة القز.

الغابات في الاقاليم المعتدلة الباردة

١- الغابات النفضية

التوزيع الجغرافي:

توجد الغابات النفضية فى شمال غرب أوروبا وغرب كندا فى أمريكا الشمالية، وجنوب شيلى بأمريكا الجنوبية، وفى شرق آسيا فى منشوريا واليابان.

المميزات المناخية:

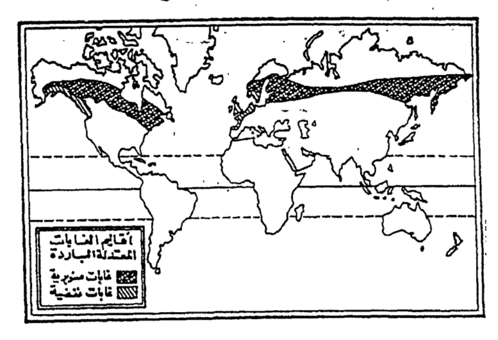
نظراً لأن مناخ هذه الجهات صحى يدفع الإنسان إلى النشاط بالإضافة إلى صلاحية أراضيها للرعى والزراعة، كما أن بها مناطق غنية بالمعادن، كل هذا أدى إلى تقدم المدنية الحديثة فى جهات توزيع هذه الغابات.

المميزات النباتية:

تتميز هذه الغابات بأنها تسقط أوراقها فى فصل الشتاء بسبب انخفاض درجة الحرارة فيه، وتمتاز أشجار هذه الغابات بأوراقها العريضة ومن أهمها البلوط والزان والقسطل والجوز.

الأهمية الاقتصادية:

لأشجار هذه الغابات أهمية اقتصادية حيث يؤخذ منها جميعاً الأخشاب النافعة. ونظراً لأن مناخها صحى يدفع الإنسان إلى النشاط، بالإضافة إلى صلاحية أراضيها للرعى والزراعة، كما أن بها مناطق غنية بالمعادن، كل هذا أدى إلى نمو وتقدم المدنية الحديثة فى جهات توزيع هذه الغابات.



شكل (٥-٣) توزيع الغابات المعتدلة الباردة

أثر الإنسان:

تمكن الإنسان بفضل وجود مناطق مكشوفة فى الغابة نفسها من السكن داخلها، ومن قطع أشجارها بالتدريج واعداد أرضها للزراعة، وخاصة زراعة الحبوب الغذائية، وفى أمريكا الشمالية يجرى العمل على قطعها لتحل محلها المراعى والأراضى الزراعية وللتنقيب عن المعادن.

٢- الغابات المخروطية (الصنوبرية)

التوزيع الجغرافي:

مناخ هذه الغابات دفئ فى الصيف وشديد البرودة فى الشتاء.

المميزات النباتية:

تمتاز أشجار هذه الغابات باوراقها الابرية أو المخروطية وسيقانها المعتدلة، وهى كالغابات النفضية قليلة الأنواع ومن أهمها الصنوبر والشربين.

الأهمية الاقتصادية:

هذه الغابات موطن الحيوانات ذات الفراء كالدب والثعلب، ولذلك فإن صيد هذه الحيوانات له قيمة اقتصادية كبيرة، كما أن لأخشاب أشجارها أيضاً قيمة كبيرة اذ أنها تعتبر اكبر مورد للأخشاب فى العالم.

أثر الإنسان:

يقوم الإنسان بقطع الأخشاب من الأشجار، ويتم ذلك عادة فى فصل الشتاء، حيث يمكن جرها على الجليد (الذى ينتشر فى كل الجهات) إلى مجارى الأنهار، وتترك فيها حتى اذا حل الربيع وذاب الجليد، فإن تيار النهر يجرف الكتل الخشبية إلى حيث معامل النشر، فنشأ عن ذلك صناعة الأخشاب والأثاث والورق وأعواد الثقاب (الكبريت) . ولقد زرع أيضاً بالأماكن التى

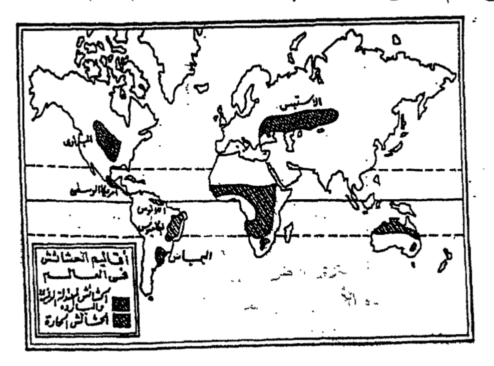
قطعت الأشجار منها بعض الحاصلات الزراعية التى تتحمل البرد، كالبنجر والكتان والشوفان والشليم، وهى تنمو بسرعة عظيمة فى فصل الخريف.

ثانياً: الحشائش

١- الحشائش في الأقاليم المدارية

التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الحشائش بين مناطق غابات الجهات الاستوائية والمدار ية من ناحية، والصحارى المدارية الحارة من ناخية أخرى. وأكبر مساحة لها توجد فى وسط افريقيا والسودان حيث تسمى سافانا، وفى أمريكا الجنوبية حيث تسمى لانوس فى مرتفعات جيانا، وكامبوس فى مرتفعات البرازيل، كما أنها توجد فى القسم الشمالى من استراليا (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٤).



شكل (٥-٤) توزيع الحشائش في العالم

المميزات المناخية:

درجة الحرارة مرتفعة بها فى فصل الصيف الذى يسقط به ا لمطر، ومنخفضة نوعاً فى فصل الشتاء الذى يمتاز أيضاً بالجفاف.

المميزات النباتية:

نظراً لأ كمية الأمطار لا تكفى الأشجار، فإن النبات الذى يغلب وجوده هو الأعشاب الطويلة، وهناك نوع خاص من الأشجار ينمو وسط الحشائش يعرف بأشجار الباوباب.

الأهمية الاقتصادية:

تعتبر السافانا مناطق رعى ممتازة، ولذلك فإن أغلب السكان هنا رعاة للماشية. وهم يقومون بتصدير منتجاتها من البان وجلود ولحوم.

أثر الإنسان:

زرع الإنسان فى مناطق الحشائش الحارة كثيراً من الغلات الزراعية الهامة نظراً لجودة تربة هذه المناطق، وأدخل فيها كثيراً من و سائل الرى، فتقدمت الزراعة فى بعض جهاتها. ومن أهم الغلات الزراعية هنا القطن والذرة والحبوب الزيتية والفول السودانى.

٢- الحشائش في الأقاليم المعتدلة الدفيئة

التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الحشائش بصفة خاصة حول نهر لابلاتا بأمريكا الجنوبية وتسمى بمباس، وى وسط الهضبة الجنوبية بأفريقيا وتسمى فلد، وفى حوض نهرى مرى ودارلنج باستراليا)، (أنظر الخريطة شكل رقم ٥-٤).

المميزات المناخية:

. اذا سقطت الأمطار فى الجهات المعتدلة الدفيئة، وتميز شتاؤها بجفافه النسبى، فإن الحشائش تكسو أراضيها صيفاً، وإذا تميز الشتاء بالمطر والصيف بالجفاف النسبى، فان الحشائش تغطى أرضها شتاء.

المميزات النباتية:

تتميز هذه الحشائش بخشونتها، وبأطرافها الحادة، كى تتلاءم مع ظروف المناخ السابق ذكرها.

الأهمية الاقتصادية:

تعتبر مناطق الحشائش المعتدلة فى الوقت الحاضر أعظم مناطق انتاج اللحوم فى العالم، كما أنها أعظم مناطق انتاج القمح وبعض الحبوب الغذائية الأخرى.

أثر الإنسان:

حول الإنسان بعض أراضى هذه الحشائش إلى أراضى زراعية تزرع فيها الحبوب كالقمح والشعير والذرة.

٣- الحشائش في الأقاليم المعتدلة الباردة

التوزيع الجغرافي:

توجد هذه الحشائش فى هذه الاقاليم وخاصة فى وسط آسيا وجنوب شرق أوروبا، ويطلق عليها اسم الاستبس، وتوجد ايضاً فى وسط أمريكا الشمالية حيث تسمى البرارى، ولا توجد هذه الحشائش فى القارات الجنوبية.

المميزات المناخية:

نظراً لبعد مناطق هذه الحشائش عن السواحل فإن مناخها يكون حاراً فى فصل الصيف وشديد البرودة فى الشتاء.

المميزات النباتية:

تستغل مناطق هذه الحشائش فى الرعى. وخاصة رعى الخيول والأغنام والماشية، كما أن بعض مناطقه وخاصة فى أمريكا الشمالية قد تحولت إلى أراضى زراعية خصبة، تجود بها زراعة الحبوب كالقمح والشعير، وبذلك فإنها تعتبر مخازن للحبوب فى العالم. كما قامت بعض المدن الصناعية التى تشتهر بصناعة حفظ اللحوم والألبان ودبغ الجلود وصناعة الصوف وطحن الغلال.

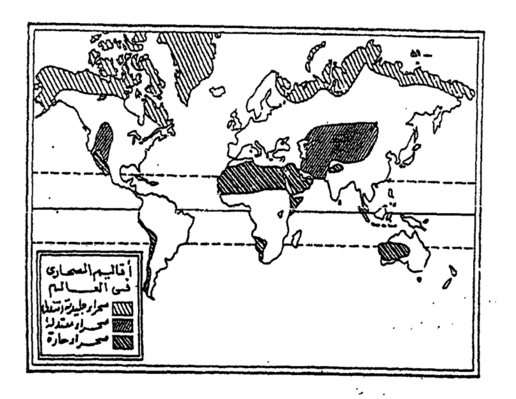
أثـر الإنسان:

رغب الإنسان فى سكنى تلك المناطق الواسعة لوفرة ما بها من عشب. ولخصوبة تربتها، وقد حول جزءاً كبيراً منها إلى أراضى زراعية.

ثالثاً: الصحـاري

التوزيع الجغرافي:

تشمل الصحارى مساحات واسعة من القارات وأهمها: الصحارى الحارة المدارية مثل الصحراء الكبرى فى شمال افريقيا، وصحراء شبه الجزيرة العربية فى جنوب غرب آسيا، وصحراء غرب استراليا، وصحراء اريزونا والمكسيك فى أمريكا الشمالية، وصحراء اتكاما فى أمريكا الجنوبية. ثم الصحارى المعتدلة الباردة فى وسط آسيا (شكل ٥-٥).



شكل (٥-٥): توزيع الصحاري في العالم

المميزات المناخية والنباتية:

هذه الصحراوات تنعدم فيها الحياة النباتية تقريباً بسبب قلة الأمطار وطول فصل ا لجفاف، وإذا وجدت النباتات فإنها من الأنواع التى تقاوم الجفاف الشديد، وتحتفظ بالماء فى جوفها لكى تتمكن من الحياة بوسائل مختلفة: فبعضها جذوره طويلة كالنخيل الذى يمتص الماء من تحت التربة وبعضها يختزن الماء فى أوراق ليفية سميكة، وكثير منها يغطى أوراقه بالشوك أو بطبقة شمعية تسد مسامها لتعوق تبخر الماء منها ، .. نبات الصبار.

الأهمية الاقتصادية:

توجد في مناطق الصحارى أرض صاحة للزراعة اذا توفرت لها مياه الرى التي تتمثل فى مياه الأنهار أو فى المياه الباطنية، حيث تحفر لها الآبار كما هو الحال فى الواحات، وهذه الأراضى تصلح لزراعة أشجار نخيل البلح والزيتون والفاكهة وزراعة الحبوب.

أثـر الإنسان:

يظهر أثر الإنسان في هذه الجهات على النحو الآتي:

أ - **الاستغلال الرعوي:** هناك قبائل رحل يعيشون على رعى الجمال أو الخيول والأغنام والماعز، كما أن هناك فريقاً آخر يقوم بالوساطة التجارية ونقل السلع بين الأقاليم التى تجاور الصحراء.

ب - **الاستغلال الزراعي:** بعض القبائل فى هذه الجهات يقيمون فى الواحات ويشتغلن بازراعة، وخاصة زراعة الزيتون والنخيل وتربية الأغنام، أو يقيمون عى ضفاف الأنهار التى تشق الصحراء كما هو الحال في مصر، وهنا حول الإنسان الأراضى الصحراوية إلى أراضى زراعية بتنظيم وسائل الرى.

جـ - **الاستغلال المعدني:** استغلت المناطق الصحراوية فى التنقيب عن المعادن. فمثلاً استخرجت النترات من صحراء شيلى، والذهب من صحراء استراليا، والبترول من صحراء شمال أفريقيا وصحراء بلاد العرب.

رابعاً: الصحراء الجليدية أو التندرا

التوزيع الجغرافي:

كلمة تندرا كلمة روسية تطلق على الصحراء الجليدية، التى تغطى أراضيها الثلوج أكثر من ثلثى السنة. وتنتشر على كل الجهات التى تقع فى شمال الغابات المخروطية أو الصنوبرية. حيث تمتد على سواحل المحيط المتجمد الشمالى فى شمال كندا وشمال اسكنديناوه، وشمال سيبيريا بآسيا. ولا توجد فى نصف الكرة الجنوبى.

المميزات المناخية:

المناخ هنا بارد فى الصيف، والشتاء طويل قارس البرد، ويسقط عليها قليل من الثلج.

المميزات النباتية:

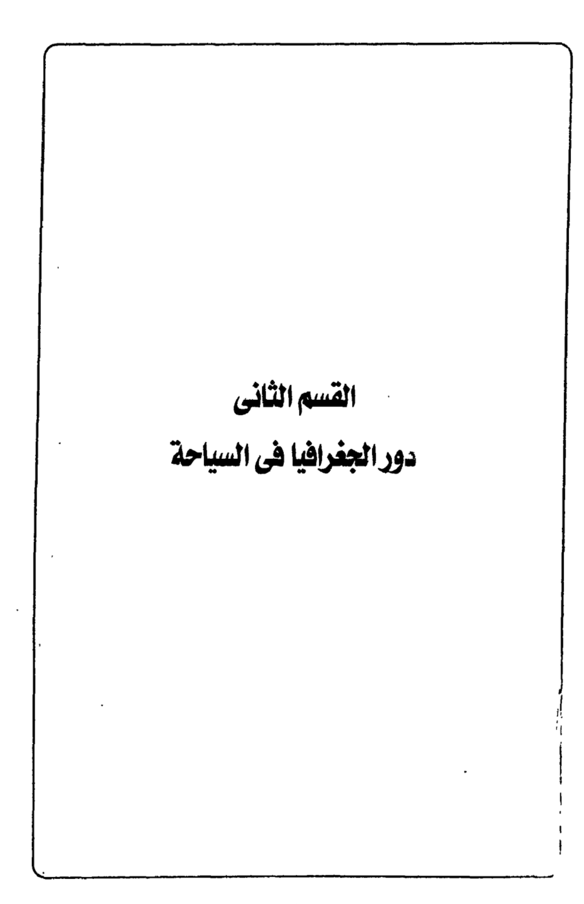
تؤثر شدة البرد فى النبات، كما يؤثر فيه الجفاف أيضاً، ولا تنمو إلا بعض الأشجار القزمية والنباتات العشبية التى من أهم أنواعها: الطحالب وحشائش الماء المختلفة الألوان والأزهار.

الأهمية الاقتصادية:

التندرا غنية بالحياة الحيوانية على الرغم من تغطية أراضيها بالثلوج، فتعيش فيها الحيوانات ذات الفراء مثل الدببة والثعالب التى تأوى إلى الغابات الصنوبرية جنوب الأقليم، كما تشتغل أيضاً فى رعى حيوان الرنة فى شمال آسيا وأوروبا، وثور المسك والكاريبو فى شمال كندا.

أثر الإنسان:

الإنسان هنا لا يجد غير القليل من حاجاته نظراً لفقر الاقليم، ولذلك فهو يقوم برعى الأغنام، وصيد الحيوانات البحرية كالسمك، وسبع البحر وعجل البحر والحوت، وصيد الدب القطبى والثعلب القطبى لفرائها فى فصل الصيف، كما أن الإنسان هنا يناضل فى سبيل الحياة، حيث لا يستطيع أن يزرع الأرض لتجمد التربة من شدة البرد.



القسم الثانى
دور الجغرافيا فى السياحة

الباب الثالث

المقومات الجغرافية للسياحة

- مقدمة.

الفصل الأول : الموقع الجغرافى والمناخ ودورهما فى الجذب السياحى

الفصل الثانى : تنوع ظاهرات السطح وأثرها فى السياحة

الفصل الثالث : دور النبات الطبيعى والحيوان البرى في السياحة

الفصل الرابع : النقل وتأثيره على الحركة السياحية

الفصل الخامس : أثر السياحة على الإنسان والبيئة

مقدمة:

تتزايد أعداد السكان فى العالم بصورة مستمرة، وقد صاحب ذلك ارتفاع فى المستوى الاقتصادى والاجتماعى لأعداد كبيرة من سكان العالم، فضلاً عن تزايد العلاقات الدولية وتداخلها والميل إلى السفر لدى قطاعات عديدة من المجتمع، وقد أدى كل ذلك إلى ظهور أنماط جديدة متنوعة من السائحين مما يعكس التزايد المطرد للنشاط السياحى واكتسابه عمقا اقتصاديا واجتماعياجديدا.

وتلعب كل من المقومات الطبيعية والبشرية داخل الدولة دوراً هاماً فى جذب السائحين إليها، وتتنوع تلك المقومات وتتباين من دولة إلى أخري بل وتختلف داخل حدود الدولة الواحدة.

كما تحظي الخدمات والتسهيلات السياحيه فى دول العرض السياحى بقدر من الأهمية لا يقل عما تحظي به مقومات الجذب السياحى الأخري (الطبيعة والبشرية)، إذ أنه على الرغم مما تقوم به العوامل الطبيعية والبشرية للجذب السياحى من دور هام فى استقطاب السائح إلى زيارة المناطق المختلفة، إلا أن الخدمات والتسهيلات السياحية تلعب دوراً هاماً أيضاً لإبقاء السائح بالدولة السياحية وتكرار زيارته لها أكثر من مرة وتأتي علي رأسها خدمات النقل السياحي حيث تسهل المواصلات من إمكانية الوصول للمنطقة السياحية وتلعب دور كبير في تحديد سعر الرحلة السياحية.

وقد كان ينظر للسياحة حتي عهد قريب على أنها خير محض للدولة أوالمنطقة السياحية لما لها من آثار إيجابية متعددة، ولم يكن يلتفت للجوانب السلبية التى يمكن أن تنشأ عن السياحة سواء من الناحية الاقتصادية أوالاجتماعية أوالثقافية أوالبيئية، ولكن منذ ما يقرب من عشرين عاما بدأ الاهتمام بدراسة تلك الجوانب السلبية وبصفة خاصة دراسة الآثار المختلفة للنشاط السياحي علي البيئة الطبيعية والأنسان.

الفصل الأول

الموقع الجغرافى والمناخ ودورهما فى الجذب السياحى

أولا : الموقع كعامل جذب سياحى :

يعد الموقع من أهم العناصر التى تشكل الخصائص الطبيعية للدولة كما أنه يعد محصلة للعناصر الجغرافية داخلها حيث أنه يؤثر بصورة مباشرة فى المظاهر البشرية والحضارية داخل الدولة خاصة فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافى للسكان وثقافتهم وتركيبهم وتحركتهم ومستواهم وأنشطتهم الاقتصادية .

ويلعب الموقع دورا هاما فى الجانب الترويحى داخل الدولة بكونه موردا من الموارد الترويحية ، إذ أنه لازدهار السياحة فى أى منطقة سياحية لابد من توافر عاملين أساسين ، يتمثل العامل الأول فى توافر مقومات الجذب السياحى إليها أما العامل الثانى والهام فيتمثل فى موقع الدولة وما يترتب عليه من خصائص وامتيازات تكتسبها تبعا لموقعها هذا . ومثال على ذلك تلاحظه من مقارنة أعداد السائحين المتجهين إلى مدينتى أوسلوبالنرويج وباريس بفرنسا ، إذ أنه على الرغم من تنوع مقومات الجذب السياحى فى كل من المدينتين فإننا نلاحظ تضاعف أعداد السائحين المتجهين إلى باريس عن أوسلوويرجع ذلك إلى سهولة طرق الوصول إلى باريس عن أوسلوموقعها المتميز القريب من مراكز الجذب الأخري فى أوروبا وتوافر طرق نقل سريعة تربطها بتلك المراكز ، فى حين نجد مدينة أوسلومنعزلة عن أهم مراكز الجذب السياحى فى أوروبا مع عدم توافر طرق نقل سريعة وسهلة بها .

ويرتبط موقع الدولة بمجموعة من المحددات ينتج عنها متغيرات عديدة هى أساس النشاط السياحى ، تتمثل فى :

* موقع الدولة المضيفة بالنسبة للأسواق الرئيسية المصدرة للسائحين فى العالم.
* موقع الدولة المضيفة بالنسبة لدوائر العرض وخطوط الطول والسواحل البحرية.
* سهولة الوصول إلى الدولة المضيفة.
* المستوى الاقتصادى بالنسبة للدول المحيطة بالمنطقة السياحية.
* اختلاف الخصائص والظاهرات الطبيعية للمناطق المتجاورة.

ويرتبط بالموقع ومحددات الجذب السياحى المرتبطة به مجموعة من الأفكار، أهمها:

١- للموقع أهمية كبيرة بالنسبة للمنطقة السياحية إذ يكون عامل جذب أوعامل طرد سياحى لتلك المنطقة، ومن ثم يتحكم فى حجم الحركة السياحية الوافدة إلى المنطقة السياحية وبالتالى فى حجم الإيرادات السياحية المحققة.

٢- يلعب الموقع دوراً هاماً فى مستوى التنمية الاقتصادية داخل المنطقة السياحية، فنجد الدول ذات المستوى المعيشى المرتفع والتقدم التكنولوجى الهائل هى تلك الدول التى مكنها موقعها من الاختلاط بالعالم المتقدم من حولها وإقامة علاقات دولية واسعة مثل اليابان وإنجلترا، فى حين نجد دولاً مثل تشاد ورواندا وبوروندى تعد من الدول المتخلفة ذات المستوى المعيشى المنخفض نظراً لوقوعها داخل القارة الإفريقية بعيداً عن الحضارة الأوروبية والتكنولوجيا الحديثة.

٣- يلعب الموقع دوراً هاماً فى تحديد طبيعة السائحين ومدة إقامتهم بالدولة المضيفة فمثلا نجد بعض دول المغرب العربى (تونس والمغرب والجزائر) تجتذب أعداد كبيرة من الفرنسيين لقضاء أجازات طويلة بها

نظراً لقربها من فرنسا،كما يتجه العديد من الأمريكيين إلى كندا والمكسيك وجزر البحر الكاريبى، فى حين نجد أعداد كبيرة من اليابانيين يتجهون إلى أقرب الأماكن السياحية بالنسبة لهم مثل هونج كونج وكوريا الجنوبية وتايوان والفليبين وتايلاند، ومن جانب آخر نجد أن السائحين الأستراليين يمثلون النسبة الأكبر من الحركة السياحية الوافدة إلى نيوزيلنده لقربها منهم.

ثانيا: المناخ وتأثيره على النشاط السياحى:

يعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة فى حركة السياحة والسفر، ومن خلال دراسة تيار السياحة العالمى نلاحظ اتجاهه من مناطق وأقاليم المناخات الباردة والسحب الدائمة إلى الأقاليم الدافئة ذوالشمس الساطعة، ومن ثم فإن حوض البحر المتوسط يعد من الأقاليم المناسبة فى العالم لحركة السياحة والسفر نظراً لاعتدال مناخه وللمناخ تأثير مزدوج على حركة السياحة والسفر، إذ يؤثر عليها بصورة مباشرة أوغير مباشرة من خلال النقاط التالية:

١- يعد المناخ عامل جذب سياحى هام لأقاليم محددة اشتهرت باعتدال مناخها مثل حوض البحر المتوسط والبحر الكاريبى وجزر المحيط الهادى، فى حين نجد المناخ بمثابة عامل طرد سياحى لأقاليم أخري مثل دول وسط وشمال غرب أوروبا فضلا عن دول شمال الولايات المتحدة الأمريكية ذات المناخ البارد.

٢- يلعب المناخ دوراً هاماً فى توطن المنتجعات السياحية فى مواقع محددة أوفى مواضع بعينها (sites)، إذ ترتبط الأحوال المناخية بالصحة العامة للإنسان فهى تؤثر فى جسمه كما تؤثر فى حياته الاجتماعية والروحية وفى نشاطاته المختلفة، ومن ثم فقد أقيمت المنتجعات السياحية على سفوح الجبال للتمتع بالهواء النقى الصحى وبأشعة الشمس وبصفة خاصة

الأشعة فوق البنفسجية كما فى المصايف الجبلية بلبنان وسوريا والهند وتايلاند وبورما والمغرب وشرقى أفريقيا وجهات متفرقة من الولايات المتحدة الأمريكية .

٣- يتسبب المناخ فيما يسمى بظاهرة موسمية الحركة السياحية إذ تتوافر الظروف المناخية المفضلة لأى نشاط استجمامى وسياحى فى مواسم معينة، ومن المسلم به أنه كلما طال الموسم السياحى كلما زادت الفائدة المحققة منه، ويكون الموسم السياحى ممتدا طوال العام فى أنواع معينة من السياحة كالسياحة العلاجية، فى حين يرتبط طول الموسم فى مناطق السياحة الشتوية بإمكانية ممارسة الرياضات الشتوية المختلفة خاصة رياضة التزلج على الجليد، أما عن سياحة الاصطياف فهى ترتبط بطول أوقصر فصل الجفاف وسطوع الشمس والحرارة المعتدلة .

٤- يعد المناخ سبباً أساسياً فى زيادة نفقات إنشاء أوتطور بعض المنتجعات السياحية سواء من جانب البناء أوالتشييد أوالتزويد بأجهزة التدفئة والتبريد كما هوالحال فى منتجع « لابلان » Laplagne الفرنسى .

٥- للأحوال المناخية العارضة آثارها المختلفة السيئة على حركة السياحة والسفر، إذ ينتج عن الرياح الشديدة فى المنتجعات الجبلية غلق خطوط الكابلات، كذلك تحد العواصف المدمرة من ركوب البحر وإقامة الرحلات الترفيهية (Sightseeing cruises)، فى حين تطمس العواصف الرملية معالم الطرقات وتعمل على تعرية الأبنية فى المنتجعات الشاطئية كما تعيق موجات الضباب حركة المواصلات .

٦- يحدد المناخ مدى قوة الجذب التى تتمتع بها العوامل الأخرى المؤثرة فى صناعة السياحة (الشواطئ، المرتفعات، النطاقات الغابية ... وغيرها)، ومن أفضل الأمثلة على ذلك بريطانيا إذ أنه على الرغم من تمتعها بسواحل جنوبية وشرقية غاية فى الجمال والروعة إلا أن تلك السواحل لا

تتمتع بقوة جذب عالية لكثرة تقلبات مناخها لذا يتجه سكان بريطانيا لقضاء إجازاتهم فى دول حوض البحر المتوسط مثل أسبانيا وإيطاليا واليونان فى أوروبا أوإلى ولاية كاليفورنيا وفلوريدا بالولايات المتحدة ذات المناخ المعتدل، هذا فضلاً عن اكتساب جبال الألب الفرنسية والسويسرية والنمساوية شهرة كبيرة بسبب طقسها الرائع.

اتجاهات الحركة السياحية مكانياً وفصلياً.

يختلف المناخ- من مكان إلى آخر داخل الدولة الواحدة من حيث الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار والشمس الساطعة كما هوالحال في كل من إنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية بين الشمال والجنوب، وإن كانت تلك الاختلافات تتضح كثيراً بين دول العالم المختلفة كما هوالحال بين مناخ جنوب بريطانيا ومناخ الريفيرا الفرنسية على الرغم من تقاربهما. ومن جانب آخر يتماثل المناخ فى بعض الأحيان فى الدول مسافات كبيرة عن بعضها البعض مثل مناخ كاليفورنيا المماثل لمناخ أسبانيا، ومناخ بريطانيا المماثل للمناخ فى جزر جنوب نيوزيلندة.

ومثلما تختلف المناخات من دولة إلى أخري فهى تختلف من فصل إلى آخر، وتعد تلك الاختلافات المكانية والفصلية للمناخ هى أساس تحديد اتجاهات الحركة السياحية الدولية وتوقيتها.

وبصفة عامة تنقسم مناخات العالم إلى قسمين رئيسيين، هما:-

- مناخات هادئة تتصف بالاستقرار فى خصائص عناصرها مثل مناخ البحر المتوسط ومناخ النطاقات الغابية والسفوح الجبلية منخفضة المنسوب وغيرها من المناطق الغير متطرفة والتى تعد بمثابة عامل جذب سياحى هام يسهم فى ازدهار الحركة السياحية وفى انتعاشها.

- مناخات تتسم بالإثارة لكثرة تقلب خصائص بعض عناصرها وهى تتمثل

بصفة عامة فى المناطق المتطرفة كما فى الأقاليم الجبلية عالية المنسوب والجزر الواقعة فى مهب الرياح العكسية، وتعيق تلك المناخات الحركة السياحية وتعد بمثابة عامل طرد سياحى.

وقد اتضح لنا من الشكل رقم (١) أن اتجاهات الحركة السياحية مكانياً وفصلياً تتركز فى ثلاث اتجاهات رئيسية،هى -:

أولاً : حركة من مناطق باردة إلي مناطق دافئة (شتاءاً).

يفضل سكان العروض الباردة التوجه إلى الأماكن الدافئة فى فصل الشتاء حيث الحرارة المعتدلة والشمس الساطعة كما هوالحال فى اتجاه سكان شمال ووسط أوروبا إلى جنوب القارة الأوروبية أوإلى شمال غرب أفريقيا وإلى فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية وجزر البهاما وجزر الهند الغربية فضلاً عن جزر البحر الكاريبى.

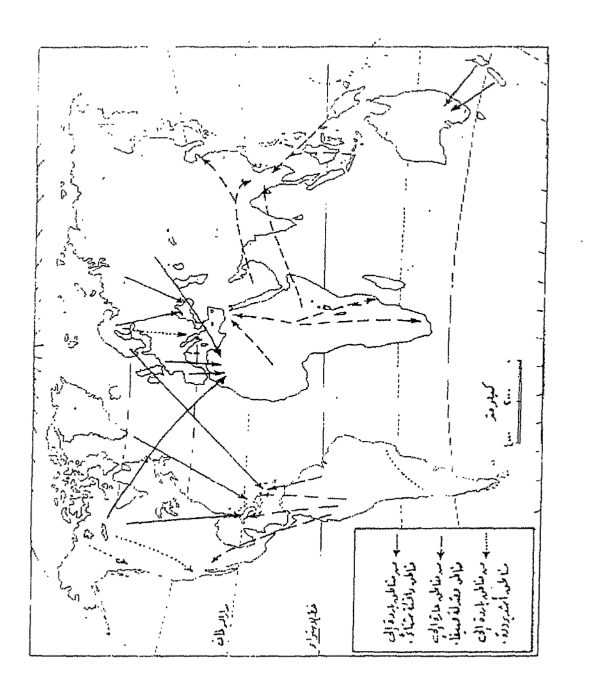
ثانياً: حركة من مناطق حارة إلي مناطق معتدلة (صيفاً).

يفضل سكان العروض الحارة التوجه إلى الأماكن المعتدلة فى فصل الصيف كالمصايف الجبلية عالية المنسوب فى لبنان وسوريا والهند وتايلاند وبورما والمغرب وشرقى أفريقيا وبعض جهات الولايات المتحدة الأمريكية، كما يتجهون أيضاً إلى المنتجعات الساحلية المقامة على شواطئ الريفيرا الفرنسية والإيطالية،وعلى سواحل أسبانيا وفلوريدا وكاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية أوجنوب شرق أستراليا، فضلاً عن اليونان ومصر وتونس وجنوب أفريقيا والمكسيك وجزر البحر الكاريبى.

ثالثاً : حركة من مناطق باردة إلي مناطق أشد برودة)شتاءاً).

يتجه السكان من جميع أنحاء العالم وبصفة خاصة من المناطق البارده إلى مناطق أشد برودة فى فصل الشتاء لممارسة الرياضات الشتوية المختلفة حيث يتواجد الجليد كما هوالحال فى السفوح الجبلية الواقعة فى شمال إيطاليا

والنمسا وسويسرا وفي فرنسا وجنوب ألمانيا وتشيكوسلوفاكيا وغرب كندا والولايات المتحدة.



شكل (١): اتجاهات الحركة السياحية مكانيا وفصليا

الفصل الثانى

تنوع ظاهرات السطح

تتباين ظاهرات السطح المؤثرة فى صناعة السياحة وتتنوع فى خصائصها بشكل كبير طبقاً لعدة عوامل تأتى فى مقدمتها البنية الجيولوجية التاريخ الجيولوجى، الحركات التى انتابت القشرة الأرضية، فضلاً عن عوامل التعرية المختلفة. وتزدهر الحركة السياحة كلما تنوعت ظاهرات السطح ما بين الارتفاع والانخفاض والانحدار والاستواء والتموج، فضلا عما تضم فى ثنايا توزيعها من ظاهرات مائية وما تبرزه من خصائص مناخية وحيوية متميزة، وهى كلها ظاهرات محايدة اتجهت لخدمة الحركة السياحية وإن اختلفت فى ممارسة تلك الوظيفة بين المناطق المختلفة. وفيما يلى عرض موجز لأهم ظاهرات السطح المرتبطة بالحركة السياحية والمؤثرة بها على المستوى الدولى :-

١- المرتفعات :

لم تحظ المناظر الطبيعية عامة والمرتفعات خاصة إلا بالقليل من الإعجاب حتى منتصف القرن التاسع عشر، ولكن بمرور الوقت وتزايد أعباء ومسئوليات الحياة بدأ منظمو الرحلات السياحية فى البحث عن الراحة والاستجمام من خلال المناظر الطبيعية، ومن هنا بدأ الاهتمام بالمرتفعات كمورد هام.

تتباين المرتفعات فى ممارستها للوظيفة السياحية تبعا لموقعها الفلكى، فنجد مثلا مرتفعات العروض المعتدلة والباردة تشتغل شتاءاً لممارسة الرياضات الشتوية المختلفة كالتزحلق على الجليد، وتشتغل صيفاً كمناطق للاستجمام لتوافر الهدوء والهواء الصحى المنعش بها، كمرتفعات الألب

الأوروبية (سويسرا _ شمالي إيطاليا _ النمسا _ جنوب ألمانيا) فضلاً عن مرتفعات الروكي في كندا والولايات المتحدة الأمريكية. ومن جانب آخر تستغل مرتفعات العروض الحارة كمراكز للاصطياف نظرا لاعتدال درجات الحرارة وانخفاضها على تلك المرتفعات تبعا لمنسوب الارتفاع كما في مرتفعات لبنان وسوريا والمغرب والجزائر وشمالى العراق والسعودية وتركيا وتايلاند وبورما والهند وإندونيسيا وجنوبي المكسيك والعديد من دول أمريكا الوسطى.

* وتتعدد عوامل الجذب السياحي بالمرتفعات على النحوالتالى :

أ- في السير لمسافات طويلة ولعب التنس وتسلق الجبال كما هوالحال فى مرتفعات شرق آسيا ومرتفعات لبنان (عين صوفر _ عاليه _ بحمدون)، ومن جانب آخر تقام بعض الرياضات البحرية على قمم المناخ الصحى المنعش الخالى من التلوث والملئ بأشعة الشمس مما شجع على إقامة العديد من المنتجعات الصحية كما هوالحال فى جبال الألب الأوروبية بسويسرا.

ب- المناظر الطبيعية الخلابة وبعض الظواهر الجاذبة للسائحين مثل ظاهرة الكارستيه وتوجد خاصة في يوغوسلافيا وكوبا وبورتوريكووفنزويلا وأجزاء من جنوب شرق آسيا، وظاهرة "الخوانق مثل خانق Grand) canyon) بولاية أريزونا الأمريكية وخانق (Black canyon) بين ولايتى أريوزناونيفادا.

ج- تزخر الجبال بالنباتات والحيوانات البرية ما يسمح بممارسة هواية السيرة وجمع الثمار والفراشات ذات الجمال وصيد الطيور والحيوانات البرية كما هوالحال فى مرتفعات جزيرة رودس باليونان ومرتفعات عسير والحجاز بالسعودية ومرتفعات شرق أفريقيا.

د- ممارسة العديد من الرياضات على سفوح الجبال، سواء الرياضات الشتوية كالتزحلق على الجليد وتسلق الجبال كما هوالحال في مرتفعات الألب الأوروبية ومرتفعات لبنان وجبال روكى بأمريكا الشمالية. أما عن الرياضات الصيفية الممارسة على الجبال فهى تتمثل الجبال كما هوالحال في مرتفعات الألب والتى تزخر بالبحيرات متعددة الأشكال.

هـ - زيادة بعض الأماكن التاريخية والأثرية بالجبال، فضلا عن التعرف على عناصر سكانية لها أنماط معيشية متميزة تعد بمثابة عامل جذب سياحى هام كما هوالحال في مرتفعات الهند بجنوب شرق آسيا وجبال الإنديز بأمريكا الجنوبية.

* ومع تزايد أهمية الحركة السياحية تزايد الاهتمام بالمرتفعات كمورد سياحى هام وتعددت الأنشطة السياحية بها وما صاحب ذلك من شق الطرق وحفر الأنفاق ومد انابيب المياه والصرف ومد المبانى والأعمدة والأسلاك... غيرها من التجهيزات التى تخدم الحركة السياحية مما أضر بالبيئة الحيوانية والنباتية بتلك المرتفعات، ومن ثم فقد أقامت العديد من الدول فوق مرتفعاتها المنتزهات القومية والمحميات الطبيعية لحماية ثرواتها الحيوانية والنباتية من التدهور والانقراض كما هوالحال في مرتفعات شرق إفريقيا وجبال الروكى بأمريكا الشمالية.

٢. السواحل (الشواطئ):

للشواطئ البحرية أهمية كبرى في مجال الجذب السياحى، إذ تطل دول الجذب السياحى الأولى فى العالم جميعها على شواطئ بخار ولها مصايف عالمية شهيرة مثل فرنسا وأسبانيا وإيطاليا واليونان والولايات المتحدة... وغيرها.

وقد ساعدت الشواطئ الرملية الواسعة المشمسة فى كل أجزاء البحر الكاريبى والبحر المتوسط والبحر الأسود على وجود حركة سياحية نشطة من الشمال إلى جنوب متجهة من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وشمال غرب أوروبا ومن دول الكومنولث الروس إلى الشواطئ السابقة الذكر على الترتيب وتتباين السواحل البحرية من منطقة إلى أخرى تبعاً لعدة عوامل هي: الأمواج –_ طبيعة الساحل ذاته _– التغيرات الطارئة على منسوب المياه، فضلاً عما يؤثر على السواحل من عوامل خاصة كالنفايات البحرية والمفتتات الصخرية والنطاقات الجليدية، فضلاً عن العوامل البشرية كالسدود والحواجز البحرية والأعمال الهندسية.

وبصفة عامة فإن أفضل الشواطئ من حيث الجذب السياحى هى الشواطئ الرملية العريضة ذات الخلجان المحمية من الأعاصير والتيارات البحرية الأمواج والشواطئ القريبة من المراكز السكانية والتى تمتاز بسهولة الوصول إليها.

* وتتعدد عوامل الجذب السياحي بالسواحل على النحوالتالى :–

أ – اعتدال المناخ صيفا وشتاءا كما هوالحال فى الدول المطلة على البحر المتوسط.

ب– وجود بعض الظاهرات الطبيعية المستغلة سياحياً أهمها الخلجان البحرية، أشباه الجزر، الرؤوس البارزة وظاهرة الرفوف القارية، وتكثر تلك الظاهرات بصفة خاصة فى أوروبا (إيطاليا _ فرنسا _ اليونان _ أسبانيا _ بريطانيا) وقارة أمريكا الأنجلوسكسونية وأستراليشيا وأنتاركتيكا ثم أمريكا اللاتينية وأسيا وتقل كثيرا فى أفريقيا.

جـ– إقامة مهرجانات لصيد الأسماك كما هوالحال فى ولاية فلوريدا الأمريكية والعديد من جزر البحر الكاريبى وجزر المحيط الهادى

وأستراليا، فضلا عن المناظر الطبيعية الخلابة للشعاب المرجانية بالبحار كما هو الحال في جزر البحر الكاريبي وشرق أستراليا.

د- ممارسة العديد من الرياضيات البحرية كالسباحة والغطس والتجديف والتزلج على المياه والسير على الشواطئ والتنزه في زوارق وغيرها من الرياضات البحرية.

هـ - علاج العديد من الأمراض كالغدة الدرقية وشلل الأطفال مما دفع لإقامة العديد من المنتجعات الساحلية مثل منتجع بريستاتين ورايل ببريطانيا، ومنتجع سنت تروبز وسانت رافييل وكان ونيس بفرنسا.

* ومن جانب آخر تسهم أنشطة السياحة والترويح أحيانا في تلوث مياه البحار وتشوه البيئة البحرية بها نتيجة لتسرب بقع الزيت من السفن السياحية، أو اصطدام تلك السفن بالشعاب المرجانية مما يحدث تخريب لها، هذا بالإضافة إلى ما تحدثه الإنشاءات السياحية من تدمير جزئي للنظام البيئي بالسواحل كما حدث بسواحل البحر المتوسط إذ تشوهت بعض نطاقاتها وفقدت جمالها الطبيعي الهادئ بفعل الإنشاءات السياحية وناطحات السحاب ومحطات تحلية المياه ونظم الصرف الصحي.... وغيرها.

٣- المستنقعات أو الأراضي الرطبة (الأهوار) March Lands

تتصف تلك الأراضي بضحولة مياهها وتنوع مظاهر السطح بها ما بين البحيرات الداخلية والساحلية والأنهار والمصبات الخليجية، فضلا عن تنوع الحياه النباتية والحيوانية بها، ومن ثم فهي تشكل بيئات تستغل سياحياً من خلال ممارسة العديد من الرياضات بها مثل رياضة الشراع، الصيد البري وصيد السمك، ومن أهم تلك المستنقعات شهرة سياحية في العالم مستنقع إفرجلادس (Everglades) القومي في النطاق الجنوبي لشبه جزيرة فلوريدا

بالولايات المتحدة، إقليم الكامارج (Camargue) فى وادى الرون بجنوب فرنسا، فضلا عن إقليم برود لاند (Broad Land) فى مقاطعة إست انجليا (East Anglia) ببريطانيا.

٤- البحيرات الطبيعية والصناعية والخزانات :

تعد البحيرات مع اختلاف أنواعها ما بين الساحلية والأخدودية والمقتطعة والصناعية من الظاهرات السياحية الهامة نظراً لتعدد أنواع الترويح بها ما بين الصيد (البرى والبحرى) والاستحمام والتزحلق على الماء وركوب القوارب والتمتع بجمال الطبيعة.

وتعد البحيرات العظمى من أهم البحيرات الطبيعية فى العالم والتى تتكامل مع نهر سانت لورانس لتعطى إقليماً مميزاً للترفيه فى أمريكا الشمالية، هذا فضلاً عن البحيرات المستغلة على قمم الجبال مثل نيوشاتل (New chatel)، بيل (Biel)، ثون(Thun)، سمباشر (Sempacher)، وزيورخ (Zurich) فى سويسرا بالإضافة إلى بحيرات نطاق الأنديز بالأرجنتين وبعض بحيرات مرتفعات الروكى غرب الولايات المتحدة الأمريكية.

كما تزخر أفريقيا بالعديد من البحيرات الطبيعية)فكتوريا،نياسا، تنجانيقا، رودلف، إدوارد، ألبرت، ... وغيرها) أما عن أكبر البحيرات فى العالم فهى بحيرات أونيجا ولادوجا بالأتحاد السوفيتى وبحيرتى فترن وفنرن بالسويد.

أما عن البحيرات الصناعية والخزانات فهى تشكل مزارات سياحية هامة لجمال البيئة الطبيعية المحيطة بها مثل بحيرة كاريبا (Kariba) فى زيمبابوى وبحيرة (Mead) فى جنوب شرق ولاية نيفادا الأمريكية ومجموعة من الخزانات فى أسبانيا تتمتع بجمال البيئة المحيطة بها .كما تشتهر بعض

البحيرات الصناعية والخزانات بأهميتها التاريخية من حيث الموقع مثل بحيرة السد العالي في مصر، ومن جانب آخر تجذب بعض البحيرات الصناعية والخزانات السائحين إليها لكونها معدة خصيصاً لأغراض الترويح كالبحيرة الصناعية في مدينة العين بأبي ظبي بالإمارات أوالبحيرة الواقعة في مقاطعة فروتلاف بجنوب غرب بولندة.

٥ـ المجاري المائية:

تعد المجاري المائية من أهم مقومات الجذب السياحي داخل الدولة لتعدد الأنشطة الترويحية المتصلة بها من التنزه في زوارق أوصيد الأسماك أوالتمتع ببعض ظاهراتها الطبيعية كالشلالات والخوانق والجنادل.

وتعد المجاري المائية في أوروبا (الراين والدانوب) وفي أمريكا الشمالية (الميسيسيبي) من أهم الأنهار السياحية شهرة في العالم، يرجع ذلك إلى عدة أسباب، أهمها :-

أ- تعدد المجاري المائية وتقاربها من بعضها البعض وارتباطها بقنوات ملاحية وخاصة في أوروبا.

ب- ارتفاع المستوى المعيشي لسكان أوروبا وأمريكا الشمالية وتعدد الهوايات الترويحية لديهم.

جـ- عدم تجمد مياه الأنهار وصلاحيتها لممارسة الأنشطة الترويحية بها.

د- تواجد كم سكاني هائل في مناطق الأنهار وخاصة في غرب أوروبا.

هـ - كما يمثل نهر اليانج بالصين نموذجا لأهم الأنهار المستغلة في الترويح بجنوب شرق آسيا.

٦ـ الجزر:

تعد الجزر من أهم أشكال السطح الجاذبة للحركة السياحية نظراً لمناظرها الجملية وسماتها الطبيعية المتميزة، وإن اختلفت فيما بينها من حيث درجة استغلالها فى الترويح تبعاً لاختلاف أنواعها ما بين المجموعات (أرخبيلات) مثل مجموعات جزر البحر الكاريبى) جزر بهاما ـ الأنتيل الكبرى ـ الأنتيل الصغري) وجزر هاواى ومجموعة جزر كناريا وغيرهم، أوفى شكل جزر متفردة (جزيرة قبرص ـ مالطة ـ سردينيا ـ ايسلندا... وغيرها)، أوتبعاً لاختلافها فى الحجم وطبيعة الإمكانيات والخصائص والمواقع الجغرافية.

وقد يسفر استغلال الجزر فى مجال الترويح فى بعض الأحيان عن بعض التشوهات التى تتعرض لها تلك الجزر نتيجة لزيارة الضغوط البشرية عليها مثلما حدث فى بعض الجزر المرجانية الواقعة فى نطاق الحاجز المرجانى الكبير بشرق أستراليا وفى جزيرة(Green Island) وجزيرة قبرص، فضلاً عن عدد من جزر البحر الكاريبى.

٧ـ النافورات والينابيع:

تعد مياه النافورات والينابيع من عوامل الجذب السياحى الهامة داخل الدولة السياحية لما لها من مناظر طبيعية خلابة، فضلاً عن استخدامها فى علاج بعض الأمراض لاحتوائها على العديد من المعادن. وتنتشر النافورات والينابيع فى بيئات مختلفة ما بين الاستوائية الحارة والقطبية الباردة، إذ تتواجد فى سيبيريا وألاسكا وبتاجونيا مثلما توجد فى الأنديز والولايات المتحدة، كما توجد فى أماكن منعزلة مثل أيسلندا وجزر أزور، كما تتميز تلك المياه بدفئها فى أماكن البراكين بصفة خاصة.

. ومع أزدهار سياحة الاستشفاء فى القرن التاسع عشر خاصة فى أوروبا ظهرت مدن المياه المعدنية المتخصصة فى علاج أمراض معينة، ومن أشهرها مدينة فيش بفرنسا ومدن ولاية بافاريا الألمانية، فضلا عن العديد من المدن فى إيطاليا ويوغسلافيا وأيسلندا، وقد ظهر حول الينابيع بتلك المدن مؤسسات سياحية رفيعة المستوى كالفنادق والمطاعم والعيادات والصيدليات.

٨ أشكال صخرية نادرة:

تتكون بعض الأشكال الصخرية المتفردة الملامح والجميلة المنظر نتيجة لتفاعل التراكيب الجيولوجية للطبقات الأرضية مع عوامل التعرية المختلفة فى بعض الأحيان، وتمثل تلك الأشكال عرضاً سياحياً للسائحين من جميع أنحاء العالم، من أهمها:

أ- الأكوام والمسلات البحرية (sea Sstock) : تمتد أمام بعض السواحل البحرية، أشهرها مسلات وصخور الروشة فى بيروت وصخور الساحل الغربى لجزيرة وايت (wight) فى بريطانيا.

ب- الكهوف والمغارات الطبيعية (Caves) : مثل مغارة جعيتا فى لبنان، كما توجد فى إقليم كارست اليوغوسلافى وفى شبه جزيرة المورة باليونان وهضبة (causse) المطلة على سواحل جنوب فرنسا، كهف ماموث (mammoth) بولاية كنتاكى الأمريكية وهومن أشهر الكهوف الطبيعية المستغلة سياحياً.

جـ- الشلالات والمساقط المائية: أشهرها شلالات نياجرا وشلالات انجيل (angell) جنوب شرق فنزويلا وشلالات (tugela) فى ناتال بجنوب أفريقيا وشلالات كوكوتان بفنزويلا وشوتنرلاند (sutnerland) فى نيوزيلاندة.

الفصل الثالث

دور النبات الطبيعي والحيوان البرى في السياحة

تمثل الظاهرات النباتية والحيوانية موارداً متنوعة من الوجهة السياحية تشكل عناصر جذب سياحى هامة للإنسان تبعده عن قيود وحواجز الحضرية التى يعيشها وتنقله إلى بيئات مفتوحة خالية من التلوث.

وقد زاد الإقبال على الرحلات إلى المناطق الطبيعية الزاخرة بالنباتات والحيوانات البرية فى الآونة الأخيرة، إذ بلغ متوسط الأنفاق السياحى على تلك الرحلات ما يقرب من أربعة عشر بليون دولار سنوياً وفقا لإحصاءات منظمة السياحة العالمية.

وفيما يلى سنتناول كيفية توظيف كل من النبات الطبيعى والحيوان البرى لخدمة الحركة السياحية والترويحية بصفة عامة.

١- النبات الطبيعي:

يرتبط الترويح بوجود النبات الطبيعى ارتباطاً كبيراً، وتتعدد مناطق الترويج الخاصة به وتتنوع فى ممارستها للوظيفة الترويحية، ومن أهم تلك المناطق:-

أ- الغابات:

تتميز حركة السياحة والترويح بالغابات بكونها حركة قصيرة الأجل لا تزيد مدة إقامة السائح فيها عن ثلاثة أيام، وتتنوع الأنشطة السياحية بها ما بين ممارسة رياضة السير أوالصيد أوالبحث عن الهدوء والخضرة والهواء النقى أوملاحظة الطيور... وغيرها.

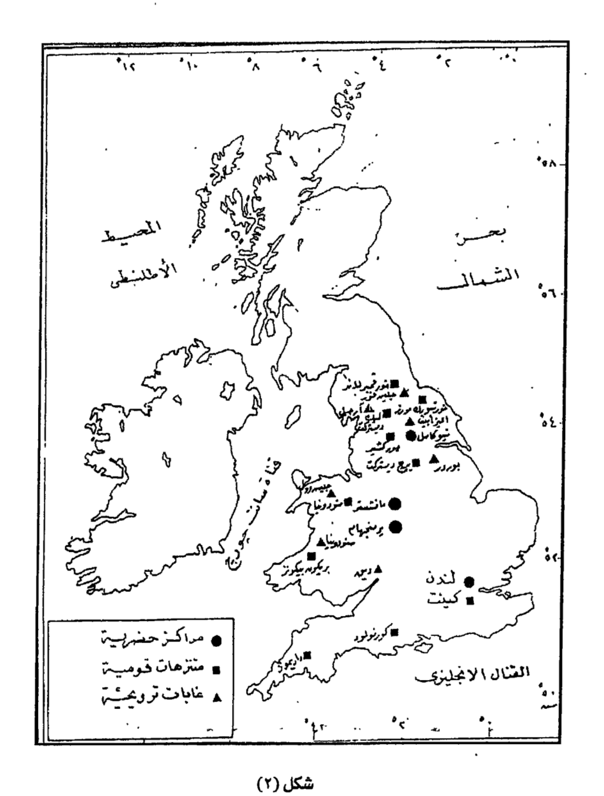
وتتوقف مدى الاستغلال السياحي للأنواع المختلفة من الغابات (استوائية _ غابات البحر المتوسط _ غابات صنوبرية) على مساحتها، موقعها، مميزاتها، أنواع نباتاتها وأعمارها، مدى توافر المواصلات بها وقربها من المراكز الحضارية.

وتعد الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمملكة المتحدة من أهم الدول الرائدة في الاستغلال الترويحي للغابات.

ويوضح الشكل رقم (٢) توزيع أهم الغابات المستغلة في الترويح بالمملكة المتحدة باعتبارها من الدول الرائدة في هذا المجال. وقد أعدت أول غابة مزروعة بإنجلترا مخصصة للترويح عام ١٩٣٦ وتسمى آرجيل تلتها سبع غابات آخرها غابة هارد كوت (Hard Kott) أعدت عام ١٩٥٩، تتميز معظم غابات المملكة المتحدة بقربها من المراكز الحضارية مما يتيح إقامة رحلات السيارات القصيرة.

ب- المنتزهات القومية:

تمثل الشكل الثاني من أشكال استغلال النبات الطبيعي في الترويح. والمنتزه هو إقليم واسع نسبياً يتميز بجمال الطبيعة به وثراء الحياة الفطرية في نطاقه ويشترط به الوحدة البيئية وعدم تأثره بأي مظهر بشري إلا في نطاقات محدودة للغاية وتتباين تلك المنتزهات في الدول المختلفة من حيث أنواع النباتات بها وأشكالها المتراوحة ما بين الغابات والأشجار والمروج والحشائش، كما استغلت تلك المنتزهات في مجال الترويح بدرجات متفاوتة.



شكل (٢)

أهم المتنزهات القومية والغابات الترويحية بانجلترا

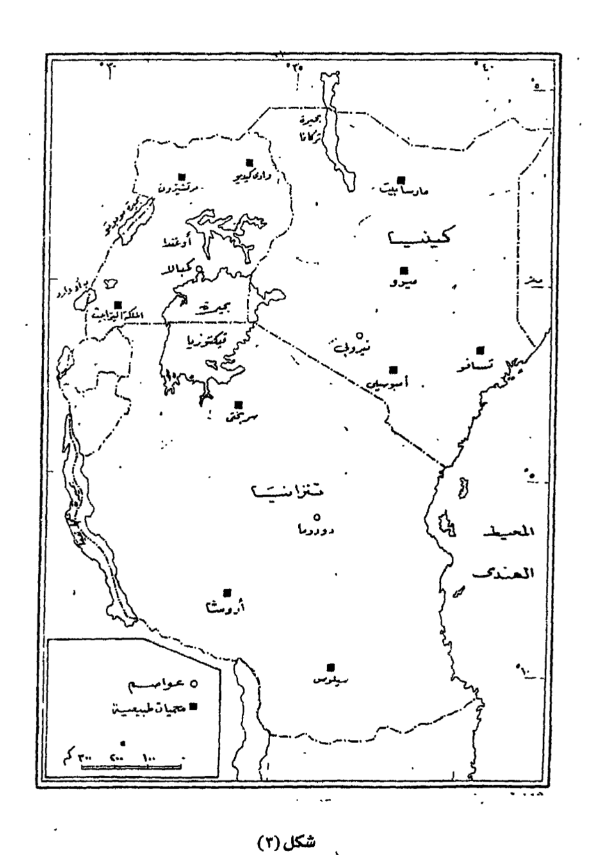
وقد خصصت مؤسسات علمية للإشراف على تلك المنتزهات ولاستغلالها استغلالاً ترويحياً سليما مع الحفاظ عليها وحمايتها مما قد تتعرض له من حرائق أوآفات تصيبها.

وتعد كل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة من أوائل الدول التى انتشرت بها المنتزهات القومية، ثم توالى إنشاءها فى مختلف دول العالم مثل منتزه براكين هاواى (Hawaii Volcanoes National Park) الواقع جنوب شرق جزيرة هاواى، ومنتزه كروجر القومى (Kruger National Park) فى دول جنوب إفريقيا، فضلاً عن عدد آخر من المنتزهات فى البرازيل وفرنسا وأستراليا وغيرها من الدول. ويوضح الشكل رقم (٢) توزيع أهم المنتزهات القومية فى بريطانيا باعتبارها من الدول الرائدة فى هذا المجال، ومنه يتضح لنا قرب المنتزهات القومية بإنجلترا من مراكزها الحضارية مما سهل الوصول إليها.

ويعد منتزه سنودونيا من أهم المنتزهات القومية البريطانية على الإطلاق وواحداً من أكبر مناطق الترويح الخلوى البريطانى إذ بلغ مساحته ٨٤٥ ميلاً مربعاً وقد أنشئ عام ١٩٥١ ويقع فى موقع متوسط بين مراكز الحضارة الرئيسية فى الشمال الغربى وغرب الميد لاندز، ومن ثم ينتقل إليه سكان هذه المجمعات السكنية يومياً، كما ينتقل إليه سكان جنوب شرق إنجلترا فى عطلة نهاية الأسبوع.

جـ- الأراضي المكشوفة

تعد هى الشكل الثالث من أشكال استغلال النبات الطبيعى فى الترويح، وتشمل الأراضى العامة (The Commons)، أراضى الغابات غير الكثيفة، الأراضى العشبية، أراضى المروج، أراضى المراعى والحشائش والقليل من الأراضى الأخرى القابلة للزراعة.



شكل (٣)

أهم المحميات الطبيعية في أغنده وتنزانيا وكينيا

وتعد إنجلترا من أوائل الدول من حيث الاستغلال الترويحي للاراضي المكشوفة حيث تمثل مساحة تلك الأراضي ما يقرب من ١,٥ مليون فدان تقريباً تنتشر حول القري، يستغل ما يقرب من ١٠ ٪ من تلك الأراضي المكشوفة في أغراض الترويح وتتركز في الجنوب والشرق.

٢ـ الحيوان البري.

يلعب الحيوان البرى دوراً هاماً في الجذب السياحي لدى العديد من دول العالم مثل دول شرق وجنوب أفريقيا والهند وكندا والولايات المتحدة الأمريكية، بل هناك مناطق الطرد السياحي في العالم ـ حوض الأمازون وسيبيريا ـ تزخر بالحياة الحيوانية البرية مما ساعد على جذب العديد من السائحين إليها. وتعد المناطق المدارية المطيرة هي اكثر المناطق ازدحاماً وتنوعاً بالحيوانات البرية، بينما تقل تلك الحيوانات في أعدادها وتنوعها كلما اتجهنا شمالاً أوجنوباً.

وقد شجعت المنظمات العالمية التابعة لهيئة الأمم المتحدة كاليونسكو(UNESCO) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) على إنشاء محميات طبيعية (National Game Reserves) للحفاظ على تلك الأقاليم الغنية بحيواناتها الفطرية وحمايتها من المؤثرات البشرية لاستغلالها في أغراض متعددة منها الغرض العلمي والثقافي والسياحي والرياضي، وذلك من خلال بعض القوانين التي تحكم تلك المحميات الطبيعية.

وتعد دول شرق وجنوب أفريقيا من أهم أقاليم العالم الزاخرة بالمحميات الطبيعية وهي تسمى بها (Safari Parks)، التي تعد في حد ذاتها موردا هاما للنقد الأجنبي لتلك الدول فضلاً عن كونها وسيلة هامة للحفاظ على البيئات الحيوانية الفطرية بتلك الدول، ويوضح الشكل رقم (٣) أهم المحميات الطبيعية

بدول أوغندة وكينيا وتنزانيا فى شرق أفريقيا، باعتبارهم من أكثر دول العالم شهرة فى مجال المحميات الطبيعى.

أ- أوغندة:

تنتشر بها عدد من المحميات الطبيعية الزاخرة بالحياة الحيوانية البرية، من أهمها محمية الملكة اليزابيث والتى تتميز بالطبيعة الساحرة والمشاهد الطبيعية الخلابة كجبال رونزورى وبراكين بوجومبورا كما توجد محميات وادى كيديو، " ومرتشيزون ، وتتمتع الأخيرة بشلالات رائعة تحمل نفس الاسم.

ب- تنزانيا:

تتركز المحميات بها فى القسم الشمالى الشرقى وفى الأجزاء المتاخمة لحدود كينيا وفى جزئها الجنوبى، وأهمها محمية سرنجتى Sernegti فى الشمال، محمية سيلوس Selous فى الجنوب، وعدد من المحميات الأخري مثل أوجلا Ugalla _ رنجوا Rungwa _ روها Ruaha _ ميكومى Mikumi _ تارانجيز Tarangire _ مانيرا Manyara _ محمية رشا Rasha.

ج- كينيا:

تزخر كينيا بالعديد من أماكن الترويح المليئة بالحيوانات البرية، تتركز تلك الأماكن فى الجزء الجنوبى منها وفى الشرق والغرب وأهمها : محميات تسافو_ أمبوسيلى_ ميرو_ مساى مارا (Mara Masai)- سامبورو (Sambure) ومارسابيت.

وبالإضافة إلى تعدد المحميات الطبيعة بدول شرق أفريقيا، فهى توجد بدول أخرى مثل محمية كروجسر فى جنوب أفريقيا، دينالى (Denali) فى ولاية ألاسكا بالقارة الأمريكية، إلك أيسلند

(Elk IWood Buffalo sland) في كندا، محمية ولونج (Wolong) الصين.

* آثار الحركة السياحية على الحياة النباتية والحيوانية الفطرية:

تؤثر الحركة السياحية فى بعض الأحيان بالسلب على الحياة النباتية والحيوانية الفطرية، وذلك من خلال الآتى:

١- تعرض النباتات الطبيعية لتشوه صورتها بفعل الإنشاءات السياحية الممتدة داخل نطاقاتها، فضلاً عن قيام الزوار بجمع النباتات والزهور البرية النادرة، ويبلغ مستوى التدمير أقصاه فى حالة اندلاع الحرائق.

٢- موت العديد من الحيوانات أوهجرتها بسبب كثافة النشاط السياحى بمناطق الحياة الحيوانية البرية وضخامة أعداد السائحين بها، ومثال على ذلك نجده في جزر جلاباجوس (Galapagos) فى المحيط الهادى من حيث هجرة العديد من الحيوانات والطيور وارتفاع معدلات وفاتها.

٣- تكاثر أعداد الحيوانات بشكل كبير ينتج عنه صراع على الغذاء يسفر عما يسمى بالتوازن البيئى مثلما حدث بالمحميات الطبيعية بأفريقيا، كما قد يحدث فى أحيان أخري أن يكون تكاثر نوع معين من الحيوانات على حساب نوع آخر مثلما حدث فى محمية روها بتنزانيا.

- ينتج عن التوسع السياحى تغير فى ملامح البيئات الطبيعية للحيوانات البرية وأساليب تغذيتها، إذ تجذب القمامة الملقاة حول مواضع المعسكرات السياحية وأماكن المتنزهات الحيوانات إليها.

هناك أتجاه ملحوظ نحو زيادة صيد الحيوانات البرية لاستخدمها فى تجارة التيذكارات السياحية كالفراء والجلود والعاج.. وغيرها من منتجات الحيوانات البرية مما نتج عنه تناقص فى أعدادها بشكل ملحوظ.

الفصل الرابع

النقل وتأثيره على الحركة السياحية

يرتبط التطور فى السياحة ارتباطاً وثيقاً بالتقدم فى تكنولوجية النقل والمواصلات سواء كان النقل الداخلى (وسائل النقل داخل الدول كالطرق المائية والبرية والحديدية والطيران الداخلى) وما يتصل به من تجهيزات، أوالنقل الخارجى (النقل البحرى والجوى) وما يتصل بهما من تجهيزات.

وفيما يلى سنتناول مدى الارتباط ما بين التطور الحادث فى وسائل النقل والمواصلات وازدهار الحركة السياحية وتقدمها بصفة عامة.

١- السكك الحديدية

بدأ استخدام السكك الحديدية لإغراض الترويج والاستجمام منذ ١٨٦٣ فى الولايات المتحدة الأمريكية، ثم بدأ هذا الاتجاه ينتشر فى مختلف أنحاء العالم، مما كان له أكبر الأثر فى تحقيق تطور بالمجال السياحى لدى عديد من الدول مثل بريطانيا حيث لعبت السكك الحديدية دوراً هاماً فى تطوير العديد من المنتجعات بإنجلترا وويلز كمنتج لالندوينو (La Lendudno) على ساحل شمال ويلز، ومنتج كيجنز (Kigness) على الساحل الشرقى لإنجلترا، ومنتجع برايتون على الساحل الجنوبى.

وتلعب خطوط السكك الحديدية فى وقتنا الحالى دوراً هاماً فى المجال السياحى بالعديد من دول العالم، يرجع ذلك إلى تمتعها بعنصر الراحة وتوافر جميع الخدمات الأساسية بها، فضلاً عن أتاحتها الفرصة للتمتع بالمناظر الطبيعية وتتبع ملامح الأقاليم الريفية والأراضى الخلاء التى تخترقها خطوط السكك الحديدية فى مختلف أنحاء العالم.

وتبلغ جملة أطوال شبكة السكك الحديدية على مستوى العالم ٧٥٠ ألف ميل تغطى معظم الأقاليم ذات الأهمية السياحية والثقل السكانى الكبير، تتصدر أمريكا الانجلوسكسونية قارات العالم من حيث أتساع شبكات الخطوط الحديدية حيث يوجد بها ٣٦٪ من جملة أطوال شبكة السكك الحديدية، تليها آسيا ١٢٪، ثم أمريكا اللاتينية ٨٪ وأخيراً أفريقيا ٦٪ واسترالبشيا ٤٪.

وتعد دول القارة الأوروبية من أفضل الأمثلة لدول العالم التى تحسن استخدام هذا المرفق من مرافق النقل فى إغراض السياحة وبصفة خاصة فى شمال وغرب القارة حيث توفر قطارات فاخرة للمسافرين مثل الخطوط الحديدية السويسرية والتى يبلغ طول شبكتها ٨٩٦٠ كيلومتراً، الخطوط الحديدية اليابانية (٣٠ ألف كيلومترا)، الخطوط الحديدية الهولندية (٢٨١٧ كيلومترا)، فضلا عن خط أكسبريس الشرق السريع والذى يعد من أشهر خطوط السكك الحديدية فى أوروبا وأكثرها استخداما فى نقل السائحين بين الدول الأوروبية حيث يعبر قارة أوروبا بين باريس واستانبول لمسافة ٣٠٤٠ كيلومتراً.

٢.السيارات :

بدا التقدم فى صناعة السيارات مع بداية القرن العشرين، وقد شهدت صناعة السيارات تطورا كبيرا منذ عام ١٩٥٠ حيث زاد عدد ملاكها وظهرت سياحة السيارات مما جعلت السياحة أكثر شعبية ومكنت الأشخاص من السفر بعيداً، كما شجعت على قضاء الإجازات القصيرة وعطلات نهاية الأسبوع.

وقد ساعد على انتشار استخدام السيارة الخاصة فى إغراض الترويح والسياحة بدرجات متفاوتة فى دول العالم توافر الخدمات المساعدة مثل انتشار المطاعم متباينة الدرجات والموتيلات، بالإضافة إلى تحسن مواصفات الطرق واتساع شبكاتها.

وتلعب السيارات الخاصة دوراً هاماً فى الحركة السياحية بين مختلف دول العالم، حيث نجد أهم الدولة المصدرة للسائحين هى أكثر الدول امتلاكاً للسيارات الخاصة ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (١) الخاص بعدد السيارات الخاصة فى أهم الدول المصدرة للسائحين على المستوى الدولى.

وتعد الطرق الجيدة والمرصوفة من أهم الأمور التى تسهم فى نشاط حركة السياحة والرحلات سواء داخل الدولة الواحدة أوبين الدول وخاصة المتجاورة منها، وهناك العديد من الأمثلة على مدى أثر الطرق البرية الجيدة والمرصوفة فى تطوير المناطق السياحية، فنجد مثلا طريق الأدرياتيك السريع الممتد بطول ساحل يوغوسلافيا السابقة من ريجيكا (Rigeka) إلى نيتوجراد كان له الأثر فى كل من التوسع السياحى وزيادة المراكز السياحية فى أقصى الجنوب.

جدول رقم (١): أعداد السيارات الخاصة فى أهم دول التصدير السياحى عام ١٩٩٠.

الدولة	دد السيارات الخاص (بالمليون)	الدولة	دد السيارات الخاص (بالمليون)
الولايات المتحدة	١٤٣,٥	الاتحاد السوفيتى	١٦,٦
اليابان	٣٤,٩	كندا	١٢,٦
ألمانيا	٣٠,٧	أسبانيا	١٢,٠
إيطاليا	٢٧,٣	المكسيك	٦,٩
فرنسا	٢٣,٦		

ومثال آخر نجده فى فرنسا حيث أقامت الحكومة طرقاً برية بمثابة مداخل سريعة وسهلة للمنتجعات بساحلها الجنوبى (لانجدوك ـ روسيون). أما فى أسبانيا فقد حرصت الحكومة من خلال الخطة الخاصة بتنمية النقل (١٩٦٤-١٩٦٧) على تطوير الطرق البرية فى المناطق السياحية ذات الجذب الطبيعى والحضارى وبصفة خاصة فى منطقة جبال البرانس وسييرا نيفادا ومنطقة جراتات بونديا (Buendia) مما كان له أكبر الأثر فى تقدم الحركة السياحية وازدهارها بتلك المناطق ويسهم نوع آخر من السيارات فى ازدهار حركة السياحة والسفر وهو الحافلات (Motorbus) والتى يتم تشغيلها على شكل خطوط منتظمة أو بالإيجار من اجل جولة أو جولات سياحية خاصة، وترتفع كثافة تشغيلها فى أغراض السياحة والترويح الأقاليم التى تتوافر فيها المزارات السياحية ومناطق الترويح ومراكز مزاولة الأنشطة الرياضية والمزارات التاريخية والدينية والمتاحف والكازينوهات كما هو الحال فى إمارة موناكو، ومدن لاس فيجاس، واتلانتك سيتى بولاية نيوجرسى بالولايات المتحدة الأمريكية.

كما يوجد نوع آخر من السيارات المستخدمة فى مجالات السياحة وهى سيارات الأجرة والليموزين التى تربط ما بين المطارات والفنادق والمزارات السياحية والترويحية وتكثر الشركات المالكة لذلك النوع من العربات فى الولايات المتحدة الأمريكية والعديد من دول أوروبا كإيطاليا وأسبانيا وفرنسا وبريطانيا وهولندا والنمسا..

٣.النقل الجوي:

يعد النقل الجوى من أحدث أنماط النقل وأسرعها وأكثرها مرونة وتطوراً واستخداماً للأساليب التكنولوجية المتقدمة، وأقدرها على قطع

المسافات الطويلة وتخطى أقاليم الصعوبة الطبيعية، بالإضافة إلى تميزها بالراحة التامة وتعدد درجاتها.

وقد بدأ استخدام الطيران المدنى فى أعقاب الحرب العالمية الثانية، مما كان له الأثر فى تقدم وازدهار الحركة السياحية على المستوى الدولى من خلال إتاحة الفرصة للانتقال لمسافات طويلة فى سرعة وسهولة قضاء الإجازات القصيرة فى الأماكن البعيدة ذات الجذب المنفرد، والأمثلة على ذلك عديدة إذ لم تعد أيسلند ومأجوركا ومالطة وتونس ومصر بعيدة عن أوروبا إلا بضع ساعات بالطيران، وأصبحت برمودا مقصداً لأثرياء أمريكا على الرغم من بعدها عنها لمسافة ألف ميل.

كما لعب الطيران دوراً هاماً فى تنمية العديد من المواقع السياحية الأخري مثل ساحل كوستادلسول على الساحل الجنوبى من إيطاليا حيث كان يتمتع بمميزات مناخية جيدة على مدار السنة ولكن وقف عامل البعد أمام تنميته سياحياً حتي تم استخدام الطيران إليه بمعدلات واسعة، وكذلك الحال فى جزر سيشل فى المحيط الهندى جيث لم تعرف تلك الجزر السياحة حتي عام ١٩٧١ حينما أقيم بها أول مطار أخرجها من عزلتها وبدأت فى استقبال أعداد كبيرة من السائحين.

وقد كان الطيران عاملاً رئيسياً فى ازدهار نمط سياحى جديد هو السياحة الشاملة (Inclusive Tours) حيث ينتقل السائح فى تلك الرحلات على الطيران المؤجر(Charter Flights)وتتميز تلك الرحلات برخص أسعارها عن أسعار الطيران العادى وشمولها لكافة الجوانب الأخري من إقامة وطعام وانتقال داخلى.

وقد تطور نظام الرحلات الشاملة مع مرور الوقت وأنشأت العديد من الشركات السياحية فى العالم خطوط طيران تابعة لها كما حدث فى المملكة

المتحدة حينما قامت شركة سكاى العالمية المحدودة للسياحة (Universal Sky Tours Limited) فى عام ١٩٦١ بإنشاء شركة طيران تحت اسم (Britannia) ، كما أسست وكالتى (Lord Brother & Irrow Smith) خطوط طيران ليكر (Lakér Airways) .

٤- النقل البحرى :

بدأ التوسع فى استخدام النقل البحرى فى أغراض السياحة والترويح منذ بداية القرن العشرين وبصفة خاصة خلال عقد العشرينيات والذى تم خلاله تعدد الرحلات البحرية السياحية العابرة للمحيط الأطلسى والمتجه إلى البحر المتوسط، وقد كانت الرحلات السياحية البحرية تستغرق وقتاً طويلاً وتتكلف كثيراً ومن ثم فقد كان المستفيدون بها فئات محدودة من البشر من ذوى الدخول المرتفعة وممن يمتلكون أوقات فراغ طويلة.

ولكن تبدلت الأحوال بعد تطور استخدام الطائرات فى أغراض السياحة منذ عقد الستينيات من القرن العشرين وانخفضت أسعار النقل البحرى وقلت أعداد المقبلين على الرحلات السياحية البحرية كثيراً.

ومع ذلك فلا زال استخدام النقل البحرى فى أغراض السياحة والسفر ضخماً نظراً لما تتصف به من مميزات التمتع بأشعة الشمس وتعدد وسائل الترفيه والتوقف فى عدة موانئ تقع على الطريق البحرى وإمكانية تعرف السائحين على بلدان متنوعة فى الرحلة الواحدة.

ويعد النقل البحرى عاملا هاما من عوامل الجذب السياحى لدى العديد من دول العرض السياحى فى جميع أنحاء العالم، حيث يتوقع ازدهار السياحة البحرية وتزايد نشاطها خلال السنوات القادمة بالعديد من دول العالم ذات المستويات المرتفعة من المعيشة مثل اليابان وأستراليا وبعض الدول الأوروبية وكندا والولايات المتحدة الأمريكية والتى بلغ عدد المستخدمين للنقل البحرى

بها من أجل السياحة حوالى أربعة ملايين راكب عام ١٩٨٥ يتوقع ارتفاعهم إلى ٢٤ مليون راكب خلال السنوات القادمة . فى حين يتوقع للبرازيل وفنزويلا وجزر كناريا وبعض جزر المحيط الهادى أن تتصدر أماكن العرض السياحى البحرى فى العالم، وهى تلك الدول المتوقع تزايد محاور الرحلات البحرية المتجهة إليها خلال السنوات القادمة .

الفصل الخامس

أثر السياحة فى الإنسان والبيئة

١- تأثير السياحة على السكان :

للسياحة آثار متعددة على السكان بإقليم العرض السياحى، سواء أكانت آثار إيجابية أم سلبية، نورد أهمها فيما يلى:

(أ) تزايد حجم السكان :

يؤدى النشاط السياحى فى مختلف دول العرض السياحى إلى تزايد أعداد السكان لتوفير العديد من فرص العمل لسكان المدن أوالأقاليم الريفية المجاورة مما يشجع حركة الهجرة الداخلية من الريف إلى المدن وانتقال الكثير من العاملين فى القطاع الزراعى للعمل فى قطاع الخدمات ، ومن ثم يعمل ذلك على تقليل الفوارق بين الدخول وزيادة فرص التعليم والتدريب.

ونضيف إلى ذلك أيضا انخفاض متوسط سن الزواج وارتفاع معدلات الخصوبة مما يعنى زيادة التراكم العددى فى قاعدة هرم السكان.

وبالتطبيق على مصر نجد السياحة قد عملت على تزايد أعداد السكان فى الأقاليم السياحية فى مصر كالأقصر وأسوان ومحافظات الحدود نتيجة لازدهار الحركة السياحية بتلك المناطق مما يوفر العديد من فرص العمل بها، وتعد مدينتى الأقصر وقنا من أوضح الأمثلة على تأثير السياحة فى زيادة أعداد السكان بمناطق العرض السياحى فى مصر.

(ب) زيادة نسبة الحضرية Urbanization :

ينتج عن ازدهار الأنشطة المختلفة المرتبط بالسياحة تحقيق رواجاً اقتصادياً وارتفاعاً فى مستويات المعيشة فضلا عن ارتفاع نسبة الحضرية فى

أقاليم العرض السياحى من جانب آخر وخير مثال على ذلك ما حدث فى مانيلا بالفلبين فى منتصف السبعينيات حيث نتج عن التوسع فى إنشاء المنشآت الفندقية ازدهار الحركة السياحية وتقدمها مما خلق العديد من فرص العمل ، ومن ثم ازدهرت حركة الهجرة الداخلية بها من الريف إلى المدن مما كان له أكبر الأثر فى تحقيق الرواج الاقتصادى وارتفاع مستويات المعيشة وزيادة نسبة الحضرية بها لتصل إلى ٨٩ ٪ عام ١٩٩٠ كما حققت نسبة الحضرية بالعديد من الدول أرقام مرتفعة تصل إلى ١٠٠ ٪ فى سنغافورة و٩٤,١ ٪ فى هونج كونج.

(ج) رفع المستوى الثقافي للسكان:

تذكي السياحة قيم المجتمع حيث إنها تعمل على إقناع المواطنين فى الدولة بأهمية استغلال أوقات الفراغ استغلالا إنتاجيا وقضاء الإجازات بصورة من شأنها رفع مستوى الصحة النفسية لدى المواطنين المحليين فضلا عما تقوم به السياحة من الإسهام فى تكوين قاعدة من السكان المحليين المثقفين القادرين على التعامل مع السائحين بأسلوب حضارى مميز وذلك من خلال التوسع فى إنشاء المؤسسات التعليمية المتخصصة فى مجال السياحة والفندقة فضلا عن اكتساب السكان المحليون بالإقليم للعديد من اللغات الأجنبية الناتجة عن احتكاكهم بالسائحين.

هذا بالإضافة إلى دور السياحة فى هجرة العديد من السكان إلى الأقاليم السياحية داخل الدولة مثل هجرة سكان الوادى والدلتا إلى محافظات البحر الأحمر وجنوب سيناء وشمال سيناء ومطروح خلال العقد الأخير ، ودور السياحة فى تغير هيكل التركيب الاقتصادى لسكان الأقاليم السياحية حيث ترتفع نسبة العاملين بالأنشطة السياحية إلى إجمالى العاملين بالأنشطة الاقتصادية الأخرى فى الدولة ، كما تعمل السياحة أيضاً على إتقان العديد من

السكان المحليين لبعض اللغات الأجنبية ، وقد تم مناقشة ذلك بإيضاح داخل الآثار الاجتماعية للحركة السياحية السابقة الذكر.

٢. تأثير السياحة على العمران :

تؤثر السياحة على العمران في المدن السياحية بدرجة كبيرة ، وتتوقف قوة هذا التأثير على مدى قوة عوامل الجذب السياحي ومستوى الاستثمار السياحي الذي يحدد بدوره حجم أنشطة السياحة بدول العرض السياحي ، وفيما يلي عرض لأهم آثار السياحة على العمران بالمدن السياحية :-

أ. تلعب السياحة دوراً كبيراً في تطوير المراكز العمرانية القديمة وفي ظهور مراكز عمرانية جديدة في دول العرض السياحي، ومن أبرز الأمثلة على ذلك انتشار وظهور المنتجعات السياحية (ساحلية أوجبلية) على خريطة العالم السياحية لأول مرة في كثير من دول العرض السياحي (نطاق مرتفعات الألب في سويسرا وإيطاليا والنمسا وفرنسا _- النطاقات الساحلية في أسبانيا وإيطاليا وفرنسا واليونان _- المعمورة والعجمي ورأس البر وبلطيم في مصر _- القرى السياحية المنتشرة على طول امتداد سواحل البحرين الأحمر والمتوسط) .

ب. تعد السياحة وسيلة هامة من وسائل تنمية ورفع مستوى المناطق البعيدة عن العمران من خلال إحياء العادات والتقاليد لدى سكان هذه المناطق البعيدة والفقيرة ، ومن ثم يؤدي ذلك إلى رفع مستواها الاقتصادي والاجتماعي والحضاري .

ج. تسهم ظاهرة السياحة في تعدد أشكال الإقامة السياحية وبصفة خاصة الفنادق والتي تعد إضافة عمرانية جمالية لأي محلة عمرانية خاصة إذا ما روعي عند إنشائها احترام الخصائص الذاتية للإقليم والتراث والبيئة

الحضارية، كما كثرت المبانى التى تشغلها المؤسسات السياحية وتعددت مراكز الخدمة المرتبطة بها ومحلات بيع الهدايا والمنتجات الوطنية المتميزة، وقد أدى كل ذلك إلى تجديد وإحياء العديد من مراكز المدن المختلفة كما يحدث فى أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا.

د. تعمل الأنشطة السياحية على ترميم وحفظ وصيانة المبانى الأثرية والمبانى ذات الأهمية التاريخية لاستخدامها كمزارات سياحية هامة مثلما حدث لبعض المناطق التاريخية فى تركيا وشرقى الولايات المتحدة.

وبتطبيق ذلك على مصر نجد مدينة الأقصر من أكثر مناطق مصر تأثراً بالنشاط السياحى من الجانب العمرانى ، وإذ تمثل ذلك التأثير فى نقطتين رئيسيتين :

١- تركز المبانى السكنية فى جنوب المدينة حول معبد الأقصر، واتجاه العمران الحديث للمدينة صوب الشمال فى اتجاه معبد الكرنك.

٢- ارتفاع نسبة المؤسسات السياحية والفندقية ومراكز الخدمات المرتبطة بها وتعدد محلات بيع الهدايا وذلك على طول امتداد الطرق الرئيسية لمدينة الأقصر.

وتبلغ مساحة الأراضى الخاصة بالمناطق الأثرية ٢٥,١ ٪ من إجمالى مساحة المدينة و٢,١ ٪ للمنشآت.

٣- تأثير السياحة على البيئة المحيطة:

• آثار بيئية إيجابية :

تؤثر السياحة تأثيراً قوياً على الجوانب البيئية فى أقاليم العرض السياحى سواء أكانت بيئية طبيعية أم بشرية. وتلعب البيئة دوراً هاماً فى تزايد التدفق السياحى واستمراره فى أقاليم العرض السياحى ، إذ تعمل البيئة الجذابة

والخالية من التلوث على ازدهار وتقدم صناعة السياحة فى مختلف الدول السياحية.

وتظهر الآثار الإيجابية للسياحة على البيئة فى أقاليم العرض السياحى بوضوح فى حالة انسجام البيئة والسياحة وتوافقهم معاً إذ تستفيد فى هذه الحالة كل منهم من الآخر.

وفيما يلى عرضا لأهم الآثار البيئية (الطبيعية والبشرية) الإيجابية للحركة السياحية على أقاليم العرض السياحى:

(أ) حماية البيئة الطبيعية:

تلعب البيئة الطبيعية دوراً رئيسياً فى جذب السائحين، كما تكشف السياحة عن إمكانية استغلال الموارد المتعددة للبيئة الطبيعية والتى لم تكن مستغلة من قبل. ومن أوضح الأمثلة على ذلك استغلال النشاط السياحى للمناطق الجبلية، حيث عملت السياحة على الاستفادة من تلك المناطق بعد ما كانت قد بدأت للتعرض إلى نقص السكان نظراً لعجزها عن تقديم المورد الكافى لهم وتهيئة حياة مستقرة ومريحة لسكانها.

كما عملت السياحة على حماية الحياة البرية عن طريق إقامة المتنزهات القومية والمحميات الطبيعية كما هو الحال فى شرق وجنوب أفريقيا وبصفة خاصة خلال الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٨٠ حيث أقيمت الحدائق المفتوحة فى نطاق السافانا الأفريقية مما جعل السياحة وسيلة للتنمية الاقتصادية بتلك الدول. ومن جانب آخر حرصت العديد من دول العالم على الاهتمام بالنبات الطبيعى لاعتباره أحد عوامل الجذب الرئيسية فى كثير من المواقع السياحية مثل كاليفورنيا ونيوزيلندة وداكوتا الجنوبية.

(ب) حماية البيئة البشرية :

لا يتوقف أثر السياحة على البيئة الطبيعية فقط بل يمتد إلى البيئة البشرية أيضا من حيث الأفراد ونشاطاتهم ومبتكراتهم وظروفهم الاقتصادية والاجتماعية. وتؤثر السياحة تأثيراً إيجابياً على البيئة البشرية من جوانب متعددة ، أهمها :

أ. إن السياحة لها آثارها الإيجابية على السكان بدول العرض السياحى حيث تعمل على ارتفاع المستوى العام للدخول وما يصاحب ذلك من ارتفاع فى مستويات التعليم داخل الأسرة , كما تعمل السياحة أيضا على ارتفاع معدلات الهجرة الوافدة وتحسين الوسائل الصحية وارتفاع معدلات التسوق من الخارج.

ب. تؤثر السياحة على الجوانب العمرانية بمنطقة الاستقبال السياحى بالإيجاب من حيث تطوير المنتجعات السياحية وجعلها مورداً سياحياً هاماً كما هو الحال فى محمية لابو الطبيعية Labowildlife فى تنزانيا ومحمية ميراسرنا Mera Serna شرق كينيا.

ج. تعد السياحة عاملا أساسياً من عوامل إقامة أوتحديث خدمات البنية الأساسية لمختلف المدن السياحية بما فيها الفنادق والتى تعد إذا ما صممت تصميماً صحيحاً أحد أصول البيئة الحضارية،ويتم عن طريقها رد الاعتبار للمناطق التاريخية وتجديد الأماكن المتدهورة فى المدن ، ومثال على ذلك نجده فى بعض المناطق البعيدة عن العمران فى مصر كالساحل الشمالى الغربى والتى تعد السياحة عاملاً هاماً لتنميته وتحديث خدمات البنية الأساسية به.

د. تعمل السياحة على تعزيز المعتقدات الدينية والفكرية ، إذ يمثل الدافع الدينى واحداً من أهم العوامل الحافزة للسياحة الدولية ، كما تمثل السياحة

الدينية أحد العوامل البارزة فى العالم والمشجعة على حركة السياحة والسفر فى حين تأتى السياحة الثقافية فى مقدمة الأنواع المختلفة للسياحة فى أوروبا وأمريكا.

(ج) توفير الإمكانيات المادية اللازمة :

تؤثر السياحة بالإيجاب على كل من البيئة الطبيعية والبشرية فى أقاليم العرض السياحى، إذ يعد النشاط السياحى مورداً هاماً يتم من خلاله الإنفاق على مختلف المشروعات الخاصة بحماية البيئة فى الأقاليم السياحية، ويتم ذلك من خلال قيام الدولة السياحية باستقطاب جزء من إيراداتها السياحية وتخصيصه لصيانة وحماية البيئة بها لضمان استمرار وتزايد التدفق السياحى إليها.

• آثار بيئية سلبية :

تظهر الآثار السلبية للسياحة على البيئة (الطبيعية والبشرية) فى أقاليم العرض السياحى بوضوح فى حالة اختلال التوازن بين حجم الحركة السياحية المتجهة إلى الإقليم والطاقة الاستيعابية له، وتمتد تلك الآثار السلبية إلى كل من البيئة الطبيعية والبشرية كالتالى:

(أ) تدهور البيئة الطبيعية :

مثلما تلعب السياحة دوراً إيجابياً فى كثير من الأحيان فى صيانة البيئة الطبيعية فهى تعمل أحيان أخرى على تدمير تلك البيئة وتدهورها وهذا يعد دوراً سلبياً، وذلك من خلال الآتى :

* تؤثر الحركة السياحية تأثيراً سلبياً على المناطق السياحية غير المخططة تخطيطاً كافياً، ويتمثل ذلك التأثير فى طمس المعالم التضاريسية والنباتية والحيوانية فضلاً عن تلوث البيئة الساحلية. والأمثلة على ذلك متعددة

كالتلوث الحادث فى مياه البحر المتوسط بواسطة النموالسياحى على طول سواحله مما كان سبباً رئيسياً فى انتشار وباء الكوليرا فى أجزاء من جنوب إيطاليا عام ١٩٧٣ نتيجة لاستخراج حيوانات صدفية من المياه الملوثة، كما تقدم سواحل البحر المتوسط فى أسبانيا نموذج للتدهور فى النظام البيئى الطبيعى نتيجة للمد السياحى غير المخطط على سواحلها. كما تعد منطقة النوبة بمصير من أوضح الأمثلة على تأثير السياحة السلبى على البيئة الطبيعية حيث يعانى مجرى نهر النيل فى تلك المنطقة من تلوث مياهه بصورة كبيرة لما يلقى بها من ملوثات، فضلاً عما يعانيه مجرى النهر عند مدخل كوم أمبومن وجود جزيرة رملية تعوق الملاحة أورسوالبواخر ، كما توجد جزيرة رملية أخري عند مدخل أسوان وصل ارتفاعها إلى مستوى سطح المياه تعوق الملاحة أيضاً. وتتضح الآثار السلبية للسياحة على البيئة البحرية بشدة في أستراليا حيث تأثر الحاجز الصخرى بزيادة التدفقات السياحية على نطاق الشعاب المرجانية به مما أثر على الهياكل المرجانية والعديد من الأسماك الصغيرة ، كما نتج عن التوسع فى تجارة التذكارات السياحية فى النطاق إزالة الكثير من أشكال الحياة على الرصيف القارى لاستخدامها فى صناعة التذكارات السياحية.

* تؤثر الحركة السياحية فى بعض الأحيان تأثيراً سلبياً على البحيرات أيضاً، ومن أبرز الأمثلة على ذلك ما حدث لبحيرة Mill Staller بالنمسا من تدهور كبير منذ عام ١٩٧٠ بسبب الزيادة الهائلة فى وسائل النقل السياحى بها.

* امتد التأثير السلبى للنشاط السياحى إلى الأنهار، حيث أدى الاستخدام المفرط للقوارب البخارية إلى تعرية ضفاف الأنهار مثلما حدث فى نهر Nor Folk Board حيث يسير على صفحته أكثر من عشرة آلاف قارب للنزهة خلال فصل الصيف، فضلا عن تلوث البيئة النهرية الحادث بواسطة السياحة.

* أثرت السياحة تأثيراً سلبياً على المناطق الجبلية فى مختلف أنحاء العالم فمثلا فى منطقة الهمالايا نجد تسهيلات الضيافة المقامة عند أودية صعبة الاجتياز تمنع بعض الحيوانات من الهجرة ، وفى نيبال اضطرت الحكومة إلى إقامة الممرات والطرق لممارسة رياضة تسلق الجبال والتجول عند السفوح الدنيا من جبل أفرست نظراً لزيادة التدفق السياحى إلى الدولة فى الآونة الأخيرة ، وقد نتج عن زيادة الضغط على تلك المناطق الجبلية إلى تدميرها وتدهورها .

* وتعد المناطق الجبلية بالدول المتقدمة نموذجاً واضحاً للتأثير السلبى للسياحة على المناطق الجبلية لما يتطلبه النشاط السياحى الشتوى بها من إنشاء منتجعات التزلج مما ينتج عنه اضطراب فى الحياة البرية والجبلية وإزالة للحياة النباتية ، فضلاً عن تلوث التربة بالمواد السامة كنتيجة لسير المركبات عند سرعات بطيئة .

* تؤثر الحركة السياحية فى بعض الأحيان تأثيراً سلبياً على الحياة البرية ، وتتوقف درجة التأثير على مدى قدرة الحياة البرية على الصمود أمام تيار السائحين وتختلف تلك القدرة من مكان إلى آخر ، فنجد مثلاً الحياة البرية فى بتسوانا تحتمل أعداد كبيرة من السائحين دون حدوث آثار سلبية ، فى حين نجد أماكنا أخرى كجزر جلاباجوس Galapagos فى أكوادور نتج عن تزايد النشاط السياحى بها هجرة الطيور لأعشاشها وزيادة معدلات وفياتها . ومن جانب آخر فإن إقامة المتنزهات القومية فى مختلف أنحاء العالم كانت من أهم نتائجه هوتكاثر أنواع معينة من الحيوانات مما نتج عنه تزاحم شديد فيما بينهم ومن ثم ظهور ما يسمى ، بالتوازن البيئى ، ومن ناحية أخرى يؤدى النشاط السياحى فى بعض الأحيان إلى تغير فى الموطن والنمط الغذائى للحيوانات البرية ، فضلاً عن ما كان لصناعة التذكارات

السياحية من دور كبير فى تدمير البيئة البرية نتيجة لأسر وقتل الحيوانات بغرض التجارة فى تلك الصناعة ويتضح ذلك بشدة فى دول شرق أفريقيا.

* تؤثر الحركة السياحيه بالسلب على النبات الطبيعى أيضاً ويتعلق ذلك التأثير بسلوك السائح من حيث جمع الزهور والنباتات ، الحرائق التى تحدث، جمع الأشجار للتدفئة، حركة مرور المشاة والعربات... وغيرها من سلوكيات خاصة بالسائح الوافد إلى منطقة العرض السياحى. كما تضيف وسائل السفر المختلفة (العربات والبواخر والقطارات والحاملات والطائرات) إلى الهواء تلوثاً كبيراً مما يكون له أثر سلبى كبير على ما يوجد به من بيئة نباتية طبيعية ومن أبرز الأمثلة على تأثير السياحة السلبى على النبات الطبيعى نجده فى أسبانيا وإندونيسيا.

(ب) تدهور البيئة البشرية :

تؤثر الحركة السياحية فى بعض الأحيان تأثيراً سلبياً على البيئة البشرية من حيث الأفراد ونشاطاتهم ومبتكراتهم وظروفهم الاقتصادية والاجتماعية ، ويكون ذلك من خلال الآتى :

* يصاحب نموالمنتجعات السياحية فى بعض الأحيان العديد من المشكلات كاختناقات المرور، الامتداد الشريطى للمنتجعات الغير مخططة تخطيط سليم على طول الساحل مما يقلل من فائدة التنمية السياحية بدول العرض السياحى، حدوث ما يسمى « بالعزلة الاجتماعية » حيث يتمتع السائحون بتسهيلات خاصة داخل المنتجعات تكون غير متاحة للسكان المحليين. ومن جانب آخر نجد بعض المنتجعات تعانى من التلوث المعمارى وهوالمتمثل فى عدم إمكانية التكامل بين التسهيلات البشرية والسمات الطبيعية مما ينتج عنه نتائج إجمالية غير مرغوب فيها وغير ذات فائدة اقتصادية.

* ينتج عن تطور البنية الأساسية بدول العرض السياحى إضافة العديد من الفنادق بالمناطق الحضرية عن طريق السياحة مما كان له تأثير سلبى كبير فى عزل السكان وزيادة الكثافة السكانية العالية بالمدن ، هذا فضلاً عن افتقاد الفنادق المقامة إلى التراث المعمارى والجمالى للمدن وهى بذلك تخرج عن نظام العمارة المحلى ، ومن أبرز الأمثلة على التأثير السلبى لتطور البنية الأساسية فى دول العرض السياحى يتمثل فى شاطئ واكيكى Wakiki beach فى مدينة هاواى.

* يرتبط تطور المنازل الثانية بالتدهور فى البيئة الحضرية من حيث زيادة الطلب على العقارات الريفية ومن ثم رفع أسعارها فضلاً عن خروج سكانها مرغمين لعجزهم عن منافسة من هم أكثر ثراء من بين سكان المدن. ومن أكثر المناطق التى تعانى من ظاهرة المنازل الثانية هى المناطق الريفية من حيث ما يحدث بها من إزالة الزراعات لشق الطرق ، تدمير الحياة البرية ، التأثير على التربة ، صرف المخلفات إلى الأنهار والبحيرات ، فضلاً عن تقليلها من القيمة الجمالية للمواضع التى توجد بها.

* تعانى المناطق التاريخية والأثرية ضغوطاً من كثرة أعداد السائحين الوافدين إليها مما يكون له أثر سلبى كبير على تلك المناطق ، ومن أبرز الأمثلة على ذلك ما تعانيه مقابر وادى الملوك بمصر من رطوبة زائدة نتيجة للأبخرة المتصاعدة من أجسام السائحين ، فضلاً عن الأضواء المنبعثة من كاميرات التصوير والتى تزيل من ألوان الرسوم الحائطية ، كما أن تسلق المواضع الأثرية يؤدى إلى تدميرها ، مما دفع الحكومة المصرية إلى طلاء معبد الكرنك بالقار لمنع السائحين من تسلقه إلى نقاط عليا.

الباب الرابع

دراسة تطبيقية

الفصل السادس : المقومات الجغرافية للسياحة فى ليبيا .

الفصل السادس

المقومات الجغرافية للسياحة فى ليبيا

مقومات الجذب الطبيعية:

١- الموقع الجغرافى :

تحتل الجماهيرية مساحة كبيرة من طرف القارة الإفريقية الشمالى وتمتد حدودها من ساحل ألبحر المتوسط شمالا وتستمر جنوبا إلى أن تلتقى مع حدود كل من جمهوريتى النيجر وتشاد، أما شرقا فتسير الحدود مع مصر والسودان وغربيا مع حدود جمهوريتى تونس والجزائر وتمتلك ليبيا ساحلا بحريا طوله ١٩٠٠ كم من بئر الرملة إلى رأس أجدير.

يتبين من خلال التحديد الجغرافي السابق امتداد أراض الجماهيرية بين خطى طول ٢٥,٩ درجة شرقا فى حين يصل أقصى امتداد لها صوب الجنوب خط عرض ١٨ درجة و ٢٥ ثانية جنوبا أما فى اتجاه الشمال فيعتبر خط عرض ٣٣ شمالا الحد الأقصي الامتداد البلاد ويظهر الحد الأقصي لامتداد البلاد فى هذا الاتجاه.

ويظهر بجلاء من التحديد إتساع رقعة الدولة التى تقدر مساحتها بأكثر من مليون وسبعمائة وخمسين ألف كيلو متر مربع تحدها مجموعة من الحدود يبلغ مجموع أطولها قرابة ستة آلاف وخمسمائة كيلو متر منها أربعة آلاف وستمائة حدود برية أما الباقى وقدره ألف وتسعمائة كيلو متر فهو طول الشريط الساحلى الممتد بين بئر الرملة شرقا ورأس إجدير غربا.

٢- التطور الجيولوجي والتكتوني:

لم تبدأ الدراسة التفصيلية لجيولوجية ليبيا إلا مع بداية اكتشاف النفط عام ١٩٥٥م، إذ صدرت آنذاك عدة نشرات علمية بالإضافة إلى مجموعة من

الخرائط الجيولوجية لمناطق متفرقة من ليبيا جمعت معظمها فى خريطة واحدة بمقياس رقم ١ : ٢ مليون وكان ذلك عام ١٩٦٤م. وبالرغم من هذا فقد بقيت معظم المعالم الجيولوجية المهمة مجهولة حتى نهاية القرن التاسع عشر حيث شهد النصف الأول من القرن العشرين تطورا سياسيا هائلاً صاحبه تطورات أخرى اقتصادية واجتماعية بدأت البلاد بعدها تعى دورها كاملا فى عمليات استكشاف كنوز ثرواتها الطبيعية فقد استمر اكتشاف النفط والغاز الطبيعى والمعادن والمياه الجوفية وبدأ بذلك عصر التصنيع الحقيقى لهذه الموارد.

٣- المناخ:

يلعب الموقع الجغرافي للجماهيرية العظمى دورا أساسيا فى العوامل المؤثرة فى المناخ فمن المعروف أن الأراضى الليبية تمتد فى مساحات مترامية الأطراف بين دائرتى عرض ١٨,٤٥ و٣٢,٥٧ درجة شمالاً وعلى ذلك فالقسم الأعظم منها يقع داخل نطاق المناخ الصحراوى الحار الذى يسود معظم القسم الشمالى من القارة الأفريقية، ولا يستثنى من ذلك إلا شريط ضيق يمتد على طول البحر المتوسط، وبعض البقع الجبلية الواقعة شمال البلاد أو جنوبها حيث تسقط الأمطار بكميات تكفى لنمو حياة نباتية طبيعية تختلف فى كثافتها وفى أهميتها بالنسبة لقيام الحياة النباتية والبشرية حسب كمية المطر. فمن هذه المناطق ما تكفى أمطارها لنمو غابات وأحراش دائمة الخضرة شبيهة بالتى تنمو فى مناخ البحر المتوسط، كما هو الحال فى الجبل الأخضر، ومنها مالا تكفى أمطارها إلا لنمو حشائش موسمية سرعان ما تختفى باختفاء آخر رخة مطر فى الموسم كما هو الحال فى منطقة سهل الجفارة.

كما أن موقع البلاد المدارى وشبه المدارى متوسطا مساحات كبيرة من اليابس الأفريقى جعل درجة الحرارة لا تختلف اختلافا كبيرا من منطقة إلى أخرى، حيث لا توجد السلاسل الجبلية الكبرى كجبال أطلس أو الألب على

سبيل المثال، ولا تمر بسواحلها التيارات البحرية الباردة فهي عموما مرتفعة إلى مرتفعة جدا في الصيف باستثناء شريط الساحل، والجبل الأخضر، والجبل الغربي ومعتدلة إلى مائلة إلى البرودة في الشتاء ويزداد المدى الحراري بين الليل والنهار والصيف والشتاء مع الاتجاه نحو الجنوب بعيدا عن مؤثرات البحر المتوسط أما الرطوبة النسبية فهي مرتفعة طوال العام على شريط الساحل بسبب هبوب الرياح الرطبة من جهة البحر ومنخفضة جدا بالمناطق الصحراوية بسبب قاحلية السطح والابتعاد عن المؤثرات البحرية أما فيما يخص الرياح السائدة على الساحل فيمكن تقسيمها إلى نوعين حسب فصول السنة فالاتجاه السائد في النصف الصيفي هو الشرقي يليه الجنوبي الشرقي ثم الشرقي والشمالي الغربي، أما في الشتاء فيغلب الاتجاه الشمالي والشمالي الغربي ثم الغربي والجنوبي أما في الأقاليم الجنوبية فالرياح التجارية الشمالية والشمالية الشرقية هي السائدة طوال العام.

وعموما ما يتصف المناخ الليبي في معظمه بمناخ الصحراء المدارية، حيث يغلب عليه الجفاف نتيجة لعدة عوامل متعلقة بطبيعة الجو والسطح والموقع الجغرافي.

العوامل المؤثرة في المناخ :

يمكن تحديد العوامل المؤثرة في مناخ البلاد في النقاط التالية:

١- درجة الحرارة.

٢- الارتفاع والتضاريس.

٣- المسطحات المائية.

٤- الكتل الهوائية.

٥- الغطاء النباتي.

٤- ظاهرات السطح :

أ- المرتفعات الجنوبية:

فهي كتل جبلية فرقتها عوامل التعرية بأنواعها المختلفة وأصبحت جبالا انفرادية كجبال العوينات وأركنو والهوائشي والترهوني وتبستي ونقى الهروج السوداء والحساونة وأكاكاوس وتاورارات. فهي جبال التوائية قديمة تحولت إلى جبال إرادية بسبب عوامل التعرية.

الجبال الشمالية:

وتشمل جبل نفوسة والذي يمتد من الشمال الغربي من البلاد وينتهي عند الخمس، أما الجبل الأخضر والذي ينفصل عن الجبل الغربي بواسطة خليج سرت. يمتد الجبل الغربي بمسافة ٥٠٠ كم من الحدود التونسية ويمر بجبل نفوسة والترهوني ويتكون من صخور جيرية تكونت في نهاية الزمن الثاني والثالث وتقف هذه السلسلة حائلا أمام تقدم الأمطار إلى الجنوب والعكس، تمنع تقدم الرمال إلى الشمال وتحتضن إلى الشمال سهلا ساحليا هو سهل جفارة الخصب وهذه السلسلة ممثلة بمجموعة من الأودية التي تتجه نحو الجنوب والشمال. أما الجبل الأخضر فهو يشرف على بعض إجزائه على البحر ويمثل هضبة لها ثلاث قمم على شكل مدرجات أعلى ارتفاع له في القسم الثالث والتي تصل إلى ٨٥٠ م والقمم هي: الأولى المرج: والثانية البيضاء، والثالثة سيدى الحمرى ويتكون الجبل من صخور أغلبها يعود إلى الزمن الثالث.

ومن الجدير بالذكر أن الجبل الغربي والأخضر يمثلان هضبة بقمم جبلية فأعلى ارتفاع للأولى هو ٨٨٠م في غريان والثاني يصل إلى ٧٠٥م.

ب- الهضبة:

وتغلب على سطح ليبيا الهضبة فهي هضبة صخرية واسعة مترامية الإطراف متوسطة الارتفاع وارتفاعها في الجنوب ابتداء من سهول سرت وتصل إلى البحر بشكل متدرج كما في سرت والأقسام الغربية أو بشكل حاد كما في الجبل الأخضر وطرابلس وتحتضن الهضبة عدة مرتفعات يصل ارتفاعها إلى (٣١٤٠م) كما في جبال تاسيلي و ٣٠٤٠ في تبستي و ١٩٣٤م في العوينات كما يوجد فيها أحواض عظيمة الاتساع ساعدت على نشوء واحات منتشرة في نطاقين نطاق إلى الشمال وأخر إلى الجنوب فيمثل النطاق الشمالي الجغبوب وجالو وأوجله ومرداة الجوف وغدامس والجنوبي فهي الكفرة وسبها وتقطع الهضبة عدة أودية جافة.

أما تكويناتها فهي مختلفة ومتنوعة كتكوينات الرمال الناعمة والتي تنتشر في مساحات واسعة على شكل كثبان رملية سيفية وبلخانية كبحر الرمال العظيم ورملة ريبانة وأدها مرزق وأوباري وتكوينات أخرى حصوية ناعمة وخشنة وتسمى بالسرير كسرير تيبستي والقطوسة وتنتشر الحمادات ذات السطوح الصخرية شديدة الصلابة العادية في الرمال والحصى كالحمادة الحمراء وحمادة مرزق وحمادة تنغرت.

ج- السهل الساحلي:

يمتد السهل الساحلي من الغرب إلى الشرق ويتكون من مجموعة من السهول والتي تنحصر بين البحر والجبال الشمالية والهضبة في الوسط يتمثل في:

سهل جفارة:

وهو عبارة عن سهل مثلث الشكل وهو سهل الشمال الغربي في الجنوب ويأخذ السهل بالارتفاع من الشمال إلى الجنوب ويحتضن أرضا متموجة

وخاصة الأجزاء الشرقية وأما فى الأجزاء الغربية تنتشر المستنقعات كما فى منطقة زوارة وتوجد فيه مناطق تغطى بالرمال.

ويمتاز السهل بغناه بالمياه الجوفية وتربة خصبة صالحة للزراعة فأقيمت عليه مزارع مهمة ويخترق السهل عدة أودية أقيمت عليها سدود لحماية الأراضى الغربية تقيه من خطر السيول. ويمتد سهل وسطى من رأس المنى إلى الزويتينة ويحتضن هذا السهل عدة مزارع كالكراريم والدافنية وكلما تقدمنا نحو الشرق يمتد السهل فى منطقة شبه صحراوية وخاصة جنوب مصراته وبعض الساحل فى هذا الجزء توجد به الكثبان الرملية ويمتد سهل سرت إلى الجنوب ويمتاز هنا بوجود السبخات والعيون المائية كتاورغاء وأم الأدهم والهيشة والعوينات والمرج وكركر وتجرى فيه عدة أودية كسوف الجين والبى الكبير والعقر والهرارى والفارغ ويمتد السهل من الزويتينة إلى توكرة ويسمى سهل بنغازى وهو على هيئة مثلثات رأسية فى الشرق وقاعدة فى الغرب منتشرة فيه التربة الحمراء وتكثر فيه المزارع كالقوارشة والهوارى وتنتشر فيه الآبار كما تنتشر فيه الكثبان الشاطئية ويقطع هذا الساحل مجموعة من الأودية أودية الهيشة والباكور وزوارة والصلاليب والقطارة والتى تعتبر أكبر الأودية وأقيم عليها عدة سدود لاستغلالها وتجنب خطر المنسوب العالى على مدينة بنغازى كما تنتشر فى هذا السهل عدة مستنقعات وسبخات كسبخة قنفودة وقار يونس والسلمانى ودريانة أما المنطقة التى تمتد من درنة حتى الحدود الشرقية وتحتضن سهولا جمة كسهل المرج والأبيار وينفصل السهل عن الساحل فى منطقة توكرة حيث تصل حافة الهضبة بمياه البحر.

٥- النباتات الطبيعية والحيوانات البرية:

أ- النباتات الطبيعية:

أن التنوع الكبير فى صور الأحياء سواء على مستوى الأنواع أو الكثافة، أو التوزيع هو محصلة طبيعية لصور التفاعل والتأقلم بين الكائنات الحية من

ناحية وعناصر بيئتها من ناحية أخرى، إذ يمثل الإقليم الحيوى مساحة معينة من الغلاف الحيوى يسودها أشكال معينة من الكائنات الحية تميزها عما يجاورها من مساحات تختلف فيها صور الإحياء.

طبيعة الأقاليم الحيوية في ليبيا:

ينعكس نمط الموارد الحيوية وطبيعتها فى شخصية الإقليم فى السمات التالية:

١- الارتباط المتميز بين النباتات والحيوانات الكائنة فيه إذ يمكن اتخاذ الصور النباتية الطبيعية - ولا دخل للإنسان فيها - دليلا على تفاعل الظروف الطبيعية مجتمعة، فالغطاء النباتى (نتيجة لتفاعل الموقع الجغرافى مع عامل التضاريس والمناخ والتركيب الجيولوجى للصخور التى اشتقت منها التربة) يلعب دورا كبيرا فى تكوين التربية وفى تعديل بعض المؤثرات المناخية المحلية بل قد يؤثر فى بعض المظاهر الطبيعية الأخري بما فيها بعض المظاهر الجيومورفولوجية.

وللغطاء النباتى تأثير واضح فى حياة الإنسان والحيوان.فالغطاء النباتى يؤثر تأثيرا كبيرا فى حياة الإقليم الاقتصادية. ويؤثر بالتالى فى حياة الإنسان الاجتماعية وفى مستواه وحضارته وترتبط حرفته إلى حد كبير بالغطاء النباتى السائد كما يرتبط نمط الإنتاج بنوع النباتات المتوفرة.

٢- مر تطور كل إقليم بعدة مراحل ظهرت وانقرضت فيها أنواع مختلفة من الأحياء حتى وصل إلى الصورة الحالية المميزة له، إن نمط التوزيع النباتى يتبع بمراحل التعاقب بين مجموعات الغطاء النباتى الحالية وتظهر مراحل التدهور كما هو الحال فى مناطق حوض البحر المتوسط من بنية الغطاء النباتى من مرحلة الغابة إلى مرحلة الأحراش إلى مرحلة الشجيرات ومنها إلى مرحلة الشجيرات الصغيرة القصيرة ثم إلى مرحلة

أراضى الأعشاب الحولية وأخيرا إلى مرحلة الأراضى الجرداء ويلاحظ هذا فى أجزاء إقليم سهل بنغازي والإقليم الجنوبى للجبل الأخضر.

أن التعاقب التجددى بتكوين ما يعرف نباتات الذروة يتبع نفس المراحل السابقة بشكل مخالف إلا أن الزمن اللازم لحدوث هذا التعاقب أو التجديد غير معروف.

٣- يظهر كل إقليم نوعا من التوازن بين ظروف كل بيئة وما به من الكائنات الحية فيلاحظ مثلاً فى إقليم الغابات وأحراش الجبل الأخضر لأنواع من الحيوانات المستأنسة مثل الماعز والأغنام والأبقار ومن الحيوانات البرية مثل الثعالب والذئاب والأرانب والغزال وغيرها، ويمكن تصنيفها على أساس أقاليم حياتية.

٤- إن الشخصية الإقليمية المميزة ليست ثابتة وليس لها صفة الديمومة بل قابلة للتغيرات التى تمس عناصر بيئتها وما يصاحبها من تغيرات فى الغطاء الحيوى، وبذلك يعد الإقليم ديناميكى الشخصية، إذ تعد هذه المساحات الشاسعة من الأراضى شبه الصحراوية والصحراوية قديما أصغر بكثير من حجمها الحالى، كما كانت تمتاز بمناخ رطب يشبه مناخ غرب أوروبا الحالى، وهناك أدلة وشواهد تثبت صحة ذلك منها النقوش والرسومات الصخرية فى الصحراء الكبري،فى جبال أكاكوس فى جنوب ليبيا التى تعبر عن حياة رعوية زاخرة فى الأزمنة الغابرة والعثور على بقايا هياكل الفيلة الهندية والتماسيح فى جبال تبستى يعد دليلا على غزارة الأمطار التى كانت تسقط على الصحراء وما انتشار الأودية الجافة والبحيرات الصحراوية والكثبان الرملية إلا دليل على المناخ الرطب الذى كان يسود منطقة الصحراء الكبري قبل فترة لا تتجاوز (١٠-١٥) ألف سنه.

الأقاليم النباتية في ليبيا:

الأقاليم النباتية فى ليبيا يمكن تمييزها فى النطاقات الآتية:

أولا: نطاق نباتات البحر المتوسط.

ثانيا: نطاق الأستبس شبه الصحراوى.

ثالثا: نطاق الأعشاب الصحراوية.

الأعشاب الطبية في ليبيا:

يحتوى إقليم الجبل الأخضر على حوالي (٥٠٪) من النباتات الطبيعية فى كامل البلاد حيث أستأثر نبات السيلفوم بأهمية اقتصادية فى العهود القديمة إذ أصطلح على تسميته بالثروة النفطية القديمة، وترجع أهمية هذا النبات إلى استعمالاته الطبية المتعددة. هذا وعملت الظروف البيئية وعدم الاهتمام به وأثر الإنسان على البيئة الحيوية للإقليم إلى انتهائه والقضاء عليه إذ اندثرت معالمه مع بداية القرن الخامس الميلادى.

وبالرغم من التطور العلمى الذى وصلت إليه البحوث الدوائية فإن بعض الأعشاب مازالت تستعمل فى كثير من بقاع العالم وفى البلاد الصحراوية بالذات حيث يعيش سكانها فى مجموعات متناثرة يكون للدواء أهمية خاصة لتوفير مصدره مما جعلهم يبدون اهتماما لكل نبات يتبينون منه فائدة علاجية أو أهمية اقتصادية وليبيا بلد صحراوى ذو مساحة شاسعة يمتلك ثروة هائلة من النباتات الطبية التى ترتبط بتراث طبى شعبى تطور بتطور الحضارات التى مرت بها البلاد ومن أشهرها نبات السيلفوم وغيرها من النباتات.

هذا وتنتشر على أرض الجماهيرية العظمى العديد من الصيدليات المتخصصة فى الأعشاب الطبية والتى يشرف عليها خبراء متخصصون فى الأعشاب الطبية وهى تكتسب مع مرور الوقت أهمية كبيرة بارزة.

الحيوانات البرية:

لقد قلت الحيوانات البرية فى الوقت الحاضر كثيرا عما كانت عليه فى الماضى لأن أغلب الأقاليم الطبيعية قد دمرت نتيجة للأثر السلبى للنشاط البشرى على البيئة، مثل تحويل بعض المناطق الغابية إلى مناطق زراعية وكذلك تحويل المراعى إلى أقاليم زراعية مطرية بمعنى تحويل الغطاء النباتى الشجرى إلى غطاء حشائش تحت وطأة الضغط الاستهلاكى ومازالت العصافير الممثل الوحيد السائد الانتشار ضمن الحيوانات البرية على أرض الجماهيرية لقلة المساحات الطبيعية الضرورية للحفاظ على الحياة الحيوانية ومع هذا فهناك ما يزيد على ستين نوعا مختلفا من أنواع الحيوانات الثديية وما يزيد على ثلاثين نوعا على الأقل من الزواحف وما يزيد على نوعين من الحيوانات البرمائية التى أكثرها انتشارا العلجوم الليبى (الجرانة) وتعرف بضفدع الطين ومن أشهر الأنواع الموجودة رانا رويبندا وتعرف بالضفدعة السريعة ويقتصر وجودها فى مناطق المياه العذبه على مدار العام.

أما أكثر الزواحف انتشارا فهى الحرباء التى تكثر فى المناطق الساحلية الغنية الأشجار التى تفضل الحرباء العيش بينها وظهور الحرباء بعد رحلتها الشتوية دليل على قدوم الفصل الدافئ ومن الزواحف الأخرى الوزغ (الذى يعيش على جدران المنازل المهجورة القديمة وهو من الحيوانات المفيدة لأنه يقضى على البعوض، كما توجد أنواع متعددة من العظايا (الزلمومية) فى المناطق الريفية وتكثر فى المناطق الصخرية المهجورة، كما أن بعضها يعيش على الأعشاب مثل أنواع السقنقورة المبطط والسحالى وهى صغيرة الحجم ذات أرجل قصيرة تتقن بها السباحة فى الرمال الناعمة، كما أن هناك عظايا تتغذى على الحيوانات مثل الوزغ المعروف بقاضى الجبل الذى يشبه التماسيح الصغيرة فى شكلها ويأكل الحشرات والورل الذى يأكل أى كائن حى يصطاده كفئران الصحارى وصغار الطير وغيرها.

وتوجد السلحفاه (فكرونة) فى المناطق الجبلية الشرقية والغربية وتخلو ليبيا من سلاحف المياه العذبة وأن كانت فكرونة البحر كبيرة الرأس والحجم تترك مياه البحر أحيانا إلى الشاطئ فى عدة مناطق على الساحل حيث تضع إناثها فى حفر من الرمل.

ويوجد فى ليبيا حوالى عشرين نوعا من الأفاعى وأغلبها غير مؤذ باستثناء ثلاثة أو أربعة أنواع منها وأهمها سامان هما الكوبرا والأفعي القرناء، والكوبرا من أكبر أنواع الأفاعى الموجودة وتوجد فى الأقاليم الزراعية المختلفة وقل وجودها حاليا بسبب استخدام الآلات الزراعية وتعمير الأراضى المهجورة واستصلاحها، أمام الحية القرناء واسمها أسبيس وهى أصغر من الكوبرا بكثير وقصيرة وتوجد فى المناطق الصخرية الجافة وهى خطيرة وسامة، ويصعب رؤيتها لأن لونها مماثل للون الرمال والحجارة التى تعيش بينها.

مقومات الجذب البشرية:

١- مدينة طرابلس

٢- المتحف الجماهيرى (السرايا)

٣- واحة غدامس

٤- قلعة غات

٥- أكاكوس

٦- البحيرات البركانية

٧- أثار لبدة

٨- مدينة صبراته

٩- مدينة شحات

١- مدينة طرابلس:

هى عروس البحر الأبيض المتوسط ذات موقع استراتيجي هام، تتميز بشاطئ ذهبى، مناخ معتدل، طبيعة حية، تربة خصبة وتاريخ عريق ذو جدور ممتدة من العهد الفنيقى حتى عصر النهضة والحرية (عصر ثورة الفاتح).

ونتيجة لهذه المراحل التاريخية الطويلة التى مرت بها مدينة طرابلس على مدى فصول الدهر. أكسبت المدينة طابع هندسى ومعمارى رائع الجمال، يمزج بين الأساليب الهندسية القديمة والحديثة المبنية على تقنيات البناء الغربى والشرقى ممًا أبرزها هيكلة بنائية رائعة يمكن مشاهدتها فى أسلوب العمارة المفتوح. إلى الداخل التى تتميز بها معظم مبانى المدينة.

٢- المتحف الجماهيري (السرايا):

إن المتحف الجماهيرى (السرايا) لا يعد ملخصا للتاريخ الليبى فقط ولكنه ملخص لتاريخ كثير من الحضارات وعصر ما قبل التاريخ وحتى الآن.

ويشكل المتحف الجماهيرى رؤيا عن تاريخ العالم فنا وأسلحة ومصنوعات يدوية ونحت.

٣- واحة غدامس:

هى جزيرة وسط بحر الرمال العظيم، هى واحدة للنخيل تقع فى غرب الصحراء الليبية، تتميز بموسيقى المغمار والملابس والمصنوعات اليدوية المميزة.

٤- مهرجان غات:

يشتمل هذا المهرجان على سيول من الفن تتدفق من عصر ما قبل التاريخ وحتى الآن، كما يتضمن الرقص والغناء مع فرسان شعراء بحر الرمال

العظيم وتمثل غات حياة فرسان الصحراء بمعمارهم الأصيل من المساجد والبيوت.

وفي غات يمثل معمارها الصحراء بأسلوبه الإسلامي بينما يمثل فنها وصناعاتها اليدوية مزيجا من الفن الأفريقي الإسلامي.

٥- أكاكوس:

تمثل أكاكوس الفن الصخرى فى فترة ما قبل التاريخ منذ ثمانية آلاف عام حيث المتاحف الضخمة بكهوف أكاكوس بما تتضمنه من ألوان وتكوينات صخرية نادرة.

٦- البحيرات البركانية:

إحدى عجائب الصحراء الليبية هى البحيرات البركانية بواو الناموس بمياهها وألوانها. لكل بحيرة لونها الخاص... الأزرق... الأخضر... الأحمر. أن المشهد هنا عند الغروب يبدو وكأنه مشهد من مشاهد القطب الشمالى أو الجنوبى.

٧- أثار لبدة:

لبدة العظمى هى أكبر المدن الأثرية فى العالم وهى مدينة الحضارات العديدة. الفينقيةوالرومانيةوالعربيةبمبانيهاوشوارعهاوميادينها ومسرحها... تماثيل من عصور مختلفة وأساليب مختلفة تنتصب فى أرجاء المدينة..

٨- مدينة صبراته:

تعتبر إحدى المحطات التجارية الهامة التى أسسها الفينيقيون على ساحل البحر المتوسط فى القرن السادس قبل الميلاد.

صبراته مدينة ليبية فنيقية رومانية يوجد بها أكبر المسارح الرومانية فى العالم. وفى صبراته تعيش ثلاث حضارات معا منذ العصر الفنيقى وحتى العصر المسيحى.

٩- مدينة شحات:

هى مدينة ليبية يونانية لازالت كما كانت فى أيام اليونان من حيث الشوارع المعابد والمسرح والمنحوتات، وتعد شحات هى مسقط رأس الشاعر العظيم (الكسما وخوسس).

وتتعدد الآثار والمواقع التاريخية والثقافية بالمدينة ما بين معبد زيوس والذى يعد واحدا من المعابد المتكاملة منذ العصر اليونانى، تماثيل أبولو وأثينا وزيوس، تمثال "الحسناوات الثلاث"، فضلا عن العديد من أعمال الفن والعمارة الفريدة بالمدينة.

الخدمات والتسهيلات السياحية:

يعد النشاط السياحي نشاط خدمي يتميز بأمرين أساسيين:

أولهما يتمثيل فى أهمية العمل كمقوم للنشاط الخدمى شأنه فى ذلك شأن النشاطات الخدمية الأخري.

وثانيهما استناد النشاط الخدمى إلى ركيزة مادية تتمثل فى وجود بنية مادية أساسية لأداء الخدمات المكونة للخدمة السياحية المركبة، وتتمثل المظاهر التى تتمكن عند اجتماعها من القيام بنشاط السياحة بصفة عامة والسياحة الدولية بصفة خاصة فى بناء البنية التحتية المادية اللازمة لأداء الخدمات الأساسية للنشاط الاقتصادى من طرق وشبكات كهرباء وغاز ومياه وصرف صحى وشبكات اتصال وغيرها هذه البنية التحتية وتجديدها كلما لزم ذلك وتشغيلها على نحو يضمن فعالية تحقق المنفعة الاقتصادية التنافسية.

أما فيما يتعلق بالبنية الفوقية فالامر يتعلق بناء الطاقة الاستقبالية للسائحين عن طريق بناء المنشآت السياحية المختلفة والوحدات المنتجة للخدمات المكونة لمركب الخدمة السياحية من وحدات نقل وإيواء وطعام وترفيه وَالخدمات الصحية.

ومن منظور التنمية السياحية تعتبر تنمية البنية الأساسية وتوفير التسهيلات اللازمة للزوار المقيمين بالدولة وغيرها من الأهداف العامة للتنمية كما أن تنمية البنية الأساسية تعتبر من المحاور التى تمثل الإطار المتكامل التى بجب أن تسير عليه سياسيات التنمية السياحية بمختلف دول العالم.

أن الزيادة المستمرة فى استخدام المكون الوطنى من سلع وخدمات فى عملية البناء والتشييد ونجد أن الدول النامية تواجه مشاكل عديدة فى المراحل الأولى للتنمية السياحية لها نظرا لعدم توافر ما تحتاج إليه من عناصر لإقامة الركائز الأساسية للهياكل السياحية مما يدعو للاندفاع للحصول على ما تحتاج إليه فى الخارج ومد يدها إلى المساعدات الخارجية.

كما أن البنية الأساسية (التحتية والفوقية) ربما تكون أحد العناصر الهامة فى تحديد أنماط التنمية السياحية فى فنادق ووسائل الإقامة ووسائل الإعاشة ووسائل النقل وغيرها وتحدد بناء على ذلك مستويات السائحين المستهدفة والسعة الاستيعابية للبلاد.

ولقد استخدمت ليبيا ثروتها فى إقامة وتطوير خدمات المرافق الأساسية لتحسين توزيع الدخل على السكان عموما وتوفير الأساس للنمو والاستقلال الاقتصادى، وتعتبر قطاعات النقل والطاقة وتوفير المياه ثلاثة قطاعات قامت الدولة بتنفيذ استثمارات مكثفة فيها خلال الثلاثيين سنة الماضية لإقامة شبكة من الأصول اللازمة لتوفير الخدمات الضرورية.

ولقد تطورت خدمات النقل البرى لرفع مستوى التكامل بين كافة مناطق البلاد وتوفير طرق الوصول إلى كافة مصادر الثروة الاقتصادية، كما جرى تطوير مصادر الطاقة كحجر الأساس اللازم للاقتصاد والتجارة وفى مجال الكهرباء حيث تم توزيع فوائد ذلك فى جميع أنحاء البلاد، وتعتبر المياه بمثابة حجر الزاوية للحياة وفى بلد معظمه صحراوى تم البحث عن مصادر المياه من أقصى أطراف البلاد لتزويد المراكز السكانية بها.

ويكلل مشروع النهر الصناعى العظيم الجهود التى بذلتها البلاد لضمان توفير موارد المياه المستديمة فى المدى الطويل وسوف يصل حجم نقل المياه الإجمالى السنوى من الصحراء فى الجنوب إلى المناطق الساحلية بالشمال إلى ٢,٢٥٠ مليون متر مكعب سنويا حيث استكمال المشروع فيما بين عامى ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ بتكلفة إجمالى تبلغ نحو ٢٠ بليون دولار.

أما الطبيعة المادية فى ليبيا فتسلط الضوء على أهمية الحفاظ على الموارد وإستعمالها بكفاءة وفاعلية، وذلك أن النفط أو المياه تتوفر بكميات محدودة وينبغى استغلالها بالقدر الذى يمكن تجديدهما أو استبدالهما بموارد بديلة جديدة.

ولقد تم توفير وسائل الربط الضرورية المواصلات والتجارة الداخلية والخارجية عن طريق إنشاء شبكة هامة جدا من الطرق والموانئ البحرية والمطارات وشبكات الاتصال السلكية واللاسلكية، وينبغى الحفاظ على أصول النقل ومرافقه وصيانتها لضمان استمرار توفير الخدمات بكفاءة وفاعلية وبتكلفة منخفضة.

كما تمت إقامة المرافق والخدمات اللازمة للتخلص من النفايات الصلبة والسائلة وتم إنشاء أصول أو مرافق بارزة فى هذا المجال، ونفذت الاستثمارات الكبيرة جدا فى هذا القطاع حيث تعتمد رفاهية السكان على مسئوليات هذه

الخدمات، إلا أن مستوى خدمات التخلص من النفايات لا زال يحتاج إلى عمل كبير ليحقق الأهداف المطلوبة.

١- تسهيلات الإقامة:

تعتبر مرافق الإيواء فى الجماهيرية العظمى متنوعة للغاية من حيث النمط والحجم وتشمل فنادق كبيرة للأعمال التجارية وفنادق بالأسلوب القديم فى مراكز المدن وفنادق فى المصائف الشاطئية ودارات أو شاليهات لقضاء العطلات والأجازات وبيوت للشباب ومخيمات صغيرة فى المناطق الصحراوية، ولقد تم إجراء عملية مسح لمرافق الإيواء السياحية المتوفرة للسوق السياحى العام لجزء من هذه الدراسة، حيث تم تسجيل عدد إجمالى قدره نحو ٩,٠٠٠ غرفة أو ما يعادلها فى عدد (١٢٣) مؤسسة سكنية أو سياحية مستقلة، كما تم إجراء تقييم مستقل من حيث النوعية والجودة لكافة الفنادق وتم تصنيف كافة المؤسسات الفندقية فى أحدى الفئات الرئيسية الثلاث من حيث النوعية الراقية والمتوسطة والمنخفضة، ونبين فيما يلى تحديد كل فئة من مرافق الإيواء السياحية إلى جانب أمثلة على الفنادق المخصصة لكل فئة:

١ – الفنادق من النوعية الراقية التى توفر عموما تشكيلة واسعة من التسهيلات والوسائل كالمطاعم وقاعات المؤتمرات والمتاجر والمرافق الترفيهية والرياضية والغرف المؤثثة بشكل جيد وفى حالة جيدة من الصيانة والنظافة، كما يتوقع أن تتقاضى الفنادق من هذه الفئة أسعار يومياً عالية وتوفر مستوى عالى من الخدمات الشخصية، كما يمكن إدخال بعض الفنادق الصغيرة ضمن هذه الفئة على ضوء موقعها أو مميزاتها كتوفير الأجنحة الخاصة بالأعمال التجارية، ومن الفنادق النموذجية ضمن هذه الفئة فندق تيبستى وفندق أوزو ببنى غازى والفندق الكبير وفندق المهارى بطرابلس.

٢- الفنادق من النوعية المتوسطة والتى توفر وسائل وتسهيلات أقل للزوار والضيوف منها فى الفنادق ذات النوعية الراقية، إلا أنها توفر المرافق والتسهيلات الأساسية الجيدة كالمطاعم والغرف النظيفة والمؤثثة بشكل جيد، وتعتبر هذه الفئة أوسع نطاقا من فئة الفنادق ذات النوعية الراقية، وعلى رأس هذه الفئة هناك بعض الفنادق كفندق الرابطة وفندق غريان وفندق النقارة، وفى أسفل القائمة يقع فندق سوسة النظيف والمتواضع فى المصيف على الشاطئ، وأسعار هذه الفنادق معتدلة.

٣- الفنادق من النوعية المنخفضة أو فى حدود الميزانية للزوار والسياح حيث توفر وسائل وتسهيلات قليلة أولا يتوفر بها سوى السكن الأساسى، ويشمل ذلك بعض الفنادق التى ربما كانت من نوعية متوسطة أو حتى راقية فى الماضى ولكنها تعتبر فى حالة سيئة من الصيانة ومتدهورة عموما، ونتيجة لذلك لا تستطيع هذه الفنادق إلا أن تتقاضى أسعار منخفضة لتأجير الغرف فيها، ومع ذلك توجد فى هذه الفنادق مطاعم ولكنها تفتح غالبا لساعات محدودة فقط، ومن النماذج على هذه الفنادق هو فندق الجبل الأخضر فى درنة وفندق البيضاء، وتشمل الفنادق الأخري من هذه الفئة حاليا بيوت الشباب والمخيمات السياحية ولعل الأخيرة تعتبر المنخفضة النوعية نظرا للخدمات والوسائل المحدودة المتوفرة فيها حاليا للسياح، ويمكن للمخيمات السياحية التى توفر وسائل وخدمات أفضل أو بيئة معينة أن تتقاضى رسوما أعلى وتخصص ضمن الفئة الراقية.

وإذا تحولنا إلى لغة الأرقام فيما يتعلق بالهيكل الاستقبالى للنشاط السياحى وعلى الرغم من عدم تطبيق خطة تنموية مدروسة لتنمية القطاع بشكل عام إلا أنه من الملاحظ وجود تغير ملحوظ خلال العشر سنوات الماضية ويتضح ذلك من خلال إحصائيات سنة ١٩٩٧ وسنة ٢٠٠٦.

السنة	إجمالى عدد الغرف	فاخرة	متوسط	اقتصادى
١٩٩٧	٨٨٠٨	١٥٨٧	٢١١٧	٥١٠٤

السنة	إجمالى عدد الغرف	فاخرة	متوسط	اقتصادى
٢٠٠٦	١٣١٦٢	٢٠٠٧	٣١٢٥	٨٠٣٠

ولقد لعب القطاع الخاص دورا بارزا فى إنشاء الفنادق المتوسطة والاقتصادية كما يوجد حاليا عدد ١٢ قرية وعدد ٦ متنزهات سياحية و٣ مخيمات سياحية ومنتجع سياحى واحد وعدد ٥٥ مطعم سياحى.

وتتم مؤخرا فتح باب الاستثمار للشركات المحلية والاجنبية حيث تم التعاقد على العديد من المشاريع الاستثمارية ذات الطابع السياحى وجارى العمل على تنفيذ بعض منها وتقدر القيمة الإجمالية للاستثمارات المحلية والتى يتم التعاقد عليها حوالى ١,٧٨٩,٣٧٠,٧٠٠ د.ل بواقع ٤١٦٩ غرفة مع مركبات استثمارية سياحية.

أما فيما يتعلق بالاستثمارات الأجنبية فى القطاع السياحى والتى تتم التعاقد عليها حوالى ١,٨٠٩,٣٤٠,٠٠٠ د.ل بواقع ٦٤٣٤ غرفة مع مركبات استثمارية سياحية.

٢- تسهيلات النقل:

أ- النقل البرى:

تشمل شبكة الطرق الطريق الساحلى والطرق الرئيسية والطرق الزراعية بالإضافة إلى الطرق الموجودة فى المدن.

ويبلغ الطول الإجمالي لشبكة الطرق المعبدة في الجماهيرية العظمى ٢٤,٠٠٠ كيلو متر حيث يشمل الطريق الساحلي منها نحو ٢,٠٠٠ كيلو متر. والطرق الرئيسية ١٥,٥٠٠ كم والطرق الزراعية ٦,٥٠٠ كم، ولقد تم أنشاء شبكة الطرق بالمواصفات والمستويات العالية جدا خلال الخمس والعشرين سنة الماضية ويقل معدل التوسع فيها حاليا، نظرا لأن متطلبات شبكة الطرق تتغير من إنشاء طرق جديدة إلى تحويل الطرق الفردية المفردة إلى مزدوجة وإجراء صيانة الطرق، وعموما تعتبر شبكة الطرق واسعة لبلد تبلغ مساحتها ١,٧٨ مليون كيلو متر مربع فيها نسبة حوالي ٩٥ ٪ من المناطق الصحراوية، وبعض الطرق تتحمل أحجاما كبيرة من سيارات النقل الثقيلة حيث أصبحت علامات ودلائل التلف والضرر لسطح الطرق ملحوظة، أما الطرق التي أنشئت خلال المدة الأولى من مرحلة الإنشاء فهي تحتاج الآن إلى أعادة الإنشاء وإصلاح أسطحها.

خدمات النقل العام للركاب بين المدن:

لقد تم مؤخرا إعادة تنظيم خدمات النقل العام للركاب بين المدن في شركة واحدة حيث توفر الخدمات الدولية والمحلية بين المدن في جميع أنحاء الجماهيرية العظمى، وهي شركة خاصة تعمل بموجب ترخيص مدته ٢٥ سنة ممنوح من اللجنة الشعبية العامة للنقل ويخضع لتحقيق المستوى المتفق عليه للخدمات، وتتمتع الشركة المذكورة بالذمة المالية المستقلة بموازنة الدخل والانفاق بالعملة المحلية مع السماح باستهلاك الأصول ومقر هذه الشركة في طرابلس ولها فروع في كافة المدن الرئيسية في الجماهيرية العظمى وفي أماكن الوصول الدولية الرئيسية، حيث يشمل ذلك الدار البيضاء، والجزائر وتونس في الغرب والقاهرة ودمشق في الشرق.

ومعظم خدمات الرحلات في الجماهيرية العظمى هي بين طرابلس وبني غازي حيث تتوفر بواقع أربع مرات يوميا ومعظم المواقع الأخرى

المستهدفة على الطريق الساحلي تتوفر لها الخدمات يوميا، إلا أن الخدمات بين سبها وغات مثلا تتوافر بواقع مرتين أو ثلاثة أسبوعيا حسب الطلب، وتبلغ المسافة السنوية التى تغطيها الخدمات المقررة نحو ١٢ مليون كيلو متر وما يزيد عن ١١,٠٠٠ رحلة ذهابا وإيابا، ويقدر معدل إشغال الحافلات بنحو ٧٠٪.

ويلغ عدد الركاب الذين تم نقلهم في عام ١٩٩٦ ما يزيد عن مليون راكب منهم حوالي ٥٠,٠٠٠ شخص من الركاب الدوليين، ولا تحتفظ الشركة بسجلات لإغراض الرحلات إلا أن الأغراض السائدة للرحلات هي العمل وزيارة الأقارب وإلى حد أقل لأغراض التسوق، ولقد زادت حركة الرحلات الدولية بشكل ملحوظ للغاية على أثر الحصار الجوى المفروض على البلاد.

ويشمل أسطول النقل ٢٠٣ تتراوح سعة كل منها ٤٠-٥٥ مقعدا، ولقد تم مؤخرا شراء ٢٠ سيارة بينما تم تخصيص ٤٠ سيارة للرحلات القصيرة، وتبلغ نسبة السيارات العاملة في أى وقت نحو ٧٠٪ ويستهدف حاليا شراء وحدات جديدة عن طريق طلب الترخيص من اللجنة الشعبية العامة للنقل لاستيرادها وتخصيص العملة الأجنبية لذلك، وتدفع الشركة رسوما جمركية بنسبة ١٥٥٪ على السيارات التى تستوردها في البلاد، وجميع السيارات مؤمنة بالكامل وتدفع عنها ضريبة تجوال قدرها ٤١ د ل في السنة، كما أن السيارات تخضع إلى فحص فنى سنوى، وتشمل أصول الشركة الأخري المكاتب والورش والمحطات الواقعة في طرابلس وفى المدن الرئيسية الأخري في جميع أنحاء العالم حيث تم إنجاز محطة الحافلات في طرابلس في عام ١٩٩٦ وتشمل مكاتب الاستعلامات وبعض المرافق الترفيهية.

وتبلغ أجور النقل نحو ٠,٠١٣ د ل لكل كيلو متر بالنسبة لكافة الرحلات المحلية، وتخضع أجور الرحلات الدولية إلى اتفاقيات ثنائية ويبلغ السعر حاليا إلى القاهرة ٠,٠٢ د ل لكل كيلو متر.

كما تقوم شركة دولية هى شركة الاتحاد العربى للنقل السريع بتسيير رحلات يومية إلى بعض الأقطار العربية .

خدمات النقل العام داخل المدن:

لقد تمت مؤخرا إعادة تنظيم خدمات النقل العام للركاب بالحافلات بين أربع شركات مملوكة للدولة حيث توفر الخدمات التكميلية لخدمات شركات النقل الخاصة فى كل من طرابلس وبنى غازى وسرت وسبها، والشركات الأربع المذكورة مرخصة من قبل اللجنة الشعبية العامة للمواصلات والنقل وكذلك الشركات الخاصة التى يتجه تمليكها للأفراد، وتتوفر خدمات النقل بواسطة الحافلات الصغيرة التى تتسع لعدد ما بين ١٢-٢٠ راكبا، وتطبق أجرة نقل موحدة للحافلات فى المنطقة المركزية بطرابلس، ولا توجد إعلانات تحدد مسارات الحافلات ومحطات الوقوف على طول الطريق كما لا توجد مواقع محددة، وكذلك لا تبين الحافلات المسارات والطرق التى تسير عليها.

- السكك الحديدية:

هناك مخططات لإنشاء السكك الحديدية على نطاق دول المغرب العربى بحيث تربط بين القاهرة والدار البيضاء مرورا بمدينة السلوم على الحدود بين ليبيا ومصر ومدينة بنى غازى وطرابلس ورأس جدير على الحدود بين ليبيا وتونس، ويبلغ الطول الإجمالى لخط السكة الحديدية المستهدفة فى ليبيا نحو ٢٠٠٠ كيلو متر بما فى ذلك وصلة بالمناطق الصناعية فى سبها، وتبلغ التكاليف الإجمالية التقديرية للمشروع حوالى ١٠ بليون دولار أمريكى، هذا وتجرى حاليا بعض الأعمال التحضيرية لتنظيف المواقع فى هذا المشروع.

ب- النقل الجوى:

هناك ثلاثة مطارات عالمية بالجماهيرية العظمى فى كل من طرابلس وبنى غازى وسبها، وهناك مطار رابع فى الابرق يمكنه استقبال الطائرات الدولية فى حالة الطوارئ، ونظرا للحصار الدولى المقرر على خطوط الطيران العربية الليبية فلا تتوفر الخدمات الدولية من هذه المطارات حاليا. وهناك شبكة واسعة من المطارات المحلية.

ج- النقل البحرى:

• الموانئ:

ولقد تم إنشاء محطة لسفن الركاب مؤخرا بطرابلس، وهى تتسع لنحو ٢٠٠٠ راكب يوميا، ولقد تم انجازها فى أوائل عام ١٩٩٦ بتكلفة قدرها ٤,٥ مليون د.ل، وتتوفر فى هذه المحطة مرافق الجمارك والجوازات كما تتوفر فيها الوسائل الترفيهية للركاب، ويجرى حاليا إعداد مخططات لإنشاء محطات مماثلة فى مينائى بنى غازى ومصراته، وفى هذه الأثناء تستعمل مرافق مؤقتة فى ميناء بنى غازى وهو الميناء الوحيد الآخر لزيارة سفن الركاب فى ليبيا.

• خدمات سفن الركاب:

توفر الشركة الوطنية العامة للنقل البحرى، وهى شركة ملاحة مملوكة للدولة، خدمات نقل الركاب إلى كل من المغرب ومالطة وتركيا ومختلف المواقع فى طريقها، تزور هذه السفن ميناء بنى غازى وقاعدة تشغيلها فى ميناء طرابلس، وكانت الشركة المذكورة توفر خدمات النقل البحرى حول الجزء الغربى من منطقة البحر المتوسط وخاصة بالنسبة للسياح الليبيين وكذلك لخدمات الركاب من مالطة وإيطاليا وفرنسا وأسبانيا.

٣- خدمات البنية الأساسية:

أ- الاتصالات السلكية واللاسلكية:

توفر اللجنة الشعبية العامة للمواصلات والنقل الخدمات والمرافق الأساسية للوصلات الهاتفية والمرئية، وهناك ما يزيد عن ٧٠٠٠كم من وصلات الموجات السنتمترية والكوابل المحورية تحت الأرض للإرسال الهاتفى والمرئى فى ليبيا، كما توجد وصلات بالموجات الدقيقة وكوابل محورية مع البلدان الأخري فى شمال أفريقيا وجنوب أوروبا.

وتشمل الاتصالات الدولية منظومة الموجات السنتمترية إلى تونس ومصر على طول الخط الساحلي والكوابل المحورية إلى الجزائر من غدامس والكوابل البحرية إلى إيطاليا واليونان وتركيا، ولقد تم مؤخرا إنشاء محطة دولية للأقمار الصناعية بالقرب من طرابلس.

ويوجد هناك تبعية هاتفية رقمية للهواتف المحمولة تغطى معظم البلاد عن طريق شركة المدار للاتصالات وشركة ليبيانا للاتصالات.

ب- الطاقة:

تتوافر معظم الاحتياجات إلى الطاقة فى البلاد بالكهرباء التى يتم توليدها باستعمال النفط والغاز كما يستمد معظم احتياجات الوقود من النفط.

وفى الآونة الأخيرة أدت الزيادة الكبيرة فى الاستعمال المنزلى والتجارى للمكيفات الهوائية إلى زيادة معدل الحمولة فى الشبكة الكهربائية بقدر ملحوظ، مما أدى بالتالى إلى استغلال المحطات الكهربائية، وفى عام ١٩٩٥ بلغت ذروة الطلب على الكهرباء ١,٩٧٦ ميجا واط، حيث دل منحنى الحمولة اليومى على ذروة حمولة فى الصباح والمساء تزيد بنحو ٥٠٪ عن الحمولة الأساسية.

وتوجد فى البلاد شبكة نقل كهربائى واسعة النطاق للغاية حيث تربط بين كافة المنطقة الساحلية وبعض المناطق الصناعية الداخلية الهامة كسبها والكفرة، وقوة التيار أو الجهد الكهربائى الرئيسى هى ٢٢٠ك ف وجهد التوزيع الكهربائى ٣٨٠ فولت أو ٢٢٠ فولت.

ولقد تم تنفيذ بعض المشاريع التجريبية لاستغلال الطاقة الشمسية على وجه الخصوص، وتم تركيب خلايا شمسية لتسخين المياه فى أحد المساكن فى المرج الواقعة بالقرب من بنى غازى، هذا ولم ويتم إجراء أية أبحاث لاستغلال الطاقة الهوائية.

ج- المياه:

تتولى الهيئة العامة للمياه المسئولية الشاملة عن توفير المياه ومصادرها فى ليبيا، كما توفر الشركة العامة للكهرباء المياه المحلاة من مياه البحر لاستعمالاتها الخاصة وللأغراض المنزلية فى مناطق المدن الكبيرة والصغيرة.

هذا وتتجاوز مستويات استغلال المياه حاليا مستوى الإمداد المتواصل فى الأحواض الشمالية، حيث أن استهلاك المياه للأغراض الزراعية والصناعية والمنزلية يقدر بنحو ١,٩٧٠ مليون متر مكعب فى السنة، بينما لا يتجاوز الإمداد المائى المتواصل ٦٣٠ مليون متر مكعب فى السنة، وتقرر الاحتياجات المائية للأغراض الزراعية بنسبة ٧٠-٨٠٪ من كافة المصادر والإمدادات المائية.

وتدل الأحواض المائية الجنوبية على إمكانية وجود مصادر وإمدادات مائية يتجاوز مقدارها حجم الطلب على المياه، ذلك أن المصادر المائية المتوفرة أو المكتشفة يمكن أن تنتج ٣٢٠٠ مليون متر مكعب فى السنة بينما يبلغ حجم استغلالها نحو ١٨٠٠ مليون متر مكعب فى السنة.

وإذا أخذنا فى الاعتبار حجم الاستهلاك الحالى من المياه وقدره ١,٩٦٠ مليون متر مكعب فى السنة من أحواض المياه الشمالية وبمقدار ١,٨٠٠ مليون متر مكعب فى السنة من أحواض المياه الجنوبية والمصادر والامتدادات المائية المحتملة من المناطق المائية فى الشمال بنحو ٦٣٠ مليون متر مكعب فى السنة من المناطق الجنوبية فيبدو أن هناك تجاوز بسيط لحجم الاستهلاك عن الموارد المحتملة بواقع نحو ٦٠ مليون متر مكعب فى السنة.

- مصادر المياه:

لا تمتلك الجماهيرية أى مورد مائى سطحى عذب دائم الجريان لقلة تذبذب معدلات سقوط الأمطار وطبيعة التكوينات الجيولوجية لذلك مصادر المياه هى من مياه الأمطار والمياه الجوفية، حيث أن دراسة الموارد المائية التى تعتمد على نسبة ٩٥٪ منها على المياه الباطنية فى حاجة ضرورية وماسة للدراسة والتقييم الموضوعى انطلاقا من أن تحقيق طموحات المستقبل لن تؤتى ثمارها إلا إذا بنيت على أسس واقعية من ثروات البلاد المائية.

المياه السطحية:

فى الحقيقة أن المياه السطحية فى الجماهيرية العظمى لا تمثل سوى نسبة بسيطة من إجمالى الموارد المائية حيث لا توجد مجارى مائية دائمة كالأنهار الطبيعية وكل ما يمكن تسجيله هنا هو تلك المياه التى تسيل على السطح عقب سقوط الأمطار وفى الجهات التى تسمح ظروفها المناخية بهطول الأمطار على المرتفعات مثل منطقة الجبل الأخضر ومنطقة جبل نفوسة وجنوبهما حيث الأمطار تترك فائضا فى المواسم الجيدة للانحدار على أطرافها كتلك الوديان المنحدرة شمال الجبل الأخضر وجبل نفوسة.

الينابيع والعيون:

أن الينابيع والعيون التى تجد مياهها طريقا فى السطح يمكن أن نلاحظ عليها الآتى:

أنها تكثر فى المناطق الجبلية وبالخصوص مناطق التكوينات الكارستية ويصعب فى كثير من الأحيان استغلال مياهها المحدودة اصلا والتى تنتهى فى قيعان الأودية عادة.

هناك بعض العيون فى المناطق الجبلية قد استغلت فى توفير الاحتياجات المنزلية لبعض المدن مثل:

- عين البلاد فى مدينة درنة.
- عين الدبوسية فى مدينة القبه.
- عين الرومية فى مدينة يفرن.
- عين الزيانة فى مدينة بنغازى.
- عين تاورغاء فى مدينة تاورغاء.
- عين الفرس فى مدينة غدامس.

هذا بالإضافة إلى العديد من العيون الهامة الأخري مثل:

- عين رأس هلال.
- عين أبو للو.
- عين الأثرون.
- عين الشرشارة..
- عين الزرقاء.

وهناك العديد من العيون فى إقليم فزان التى يفوق عددها ثلاثمائة عين إضافة لعيون منطقة غات والعوينات وتونين وتراغن وواو الكبر وأركنو وعين الزين قرب الحدود من النيجر.

لقد حدث تجاوز فى استغلال المياه الجوفية على طول الشريط أو السهل الساحلى فى البلاد مما نتج عنه تدخل مياه البحر والتلوث الظاهر فى مواقع معينة على كافة مناسيب طبقات المياه الجوفية، يتجاوز استغلال المياه الإنتاج التقديرى المتواصل من هذه المصادر فى الشريط أو السهل الساحلى.

المياه الجوفية:

والمياه الجوفية وهى التى توجد بكميات متفاوتة فى أحواض مائية رئيسية بناء على الوضع الجيولوجى السائد بالإضافة إلى الاعتبارات والظروف المناخية وغيرها من العوامل التى تساعد على تحديد حركة المياه ونوعيتها وفى هذا الإطار يمكن لنا تقسيم الجماهيرية العظمى إلى (٥) أحواض رئيسية وهى:

(١) حوض سهل الجفارة.

(٢) حوض الحمادة الحمراء وربِ سرت وسوف الجين.

(٣) حوض الجبل الأخضر.

(٤) حوض مرزق.

(٥) حوض الكفرة والسرير.

مشروع النهر الصناعي العظيم:

فى عام ١٩٨٣ أصدر مؤتمر الشعب العام قرارا باستثمار نحو ٢٠ بليون دولار أمريكى فى أكبر مشروع لنقل المياه فى العالم، ولقد تم إنجاز المرحلة الأولى من المشروع خلال المدة ما بين عام ١٩٩١ و ١٩٩٤ حيث نقل حوالى ٧٣٠ مليون متر مكعب من المياه فى السنة من حوض السرير إلى المناطق الساحلية الشرقية والوسطى وخاصة لمنطقتى سرت وبنى غازى، ومن المستهدف إنجاز المرحلة الثانية من المشروع فى عام ١٩٩٧/٩٨، وسوف يتم

نقل كمية إضافية من المياه قدرها ٩١٢ مليون متر مكعب فى السنة من حوض جبل الحساونة إلى المنطقة طرابلس، ومن المستهدف إنجاز المرحلة النهائية خلال المدة ما بين عامى ٢٠٠٥-٢٠١٠، وسوف يتم نقل ٦١٣ مليون متر مكعب من المياه فى السنة من حوض الكفرة إلى المناطق الواقعة جنوبى بنى غازى حتى طبرق وللمنطقة الساحلية الواقعة بين سرت وأبو قرين، وحينما يتم إنجاز المشروع فسوف يتم نقل ٢,٢٢٥ متر مكعب من المياه فى السنة.

محطات تحلية مياه البحر:

فى عام ١٩٩٤ كانت هناك حوالى ٢٠ محطة تحلية مياه تبلغ طاقتها الإجمالية نحو ٧٧ مليون متر مكعب فى السنة، ولقد بلغ الإنتاج الفعلى من هذه المحطات ما يقل عن ٣٥ مليون متر مكعب فى السنة وكانت معظم الموارد والإمدادات المائية توجه للاستعمال المنزلى، وتقوم الشركة العامة للكهرباء بتشغيل أحدى عشرة محطة لتحلية مياه البحر لتوفير المياه اللازمة لتوليد البخار والتبريد لمحطات التوليد الكهربائى وللأغراض المنزلية والصناعية الأخرى، ويبلغ معدل الإنتاج السنوى من هذه المحطات نحو ٣٠ مليون متر مكعب فى السنة، وتبلغ الكمية المخصصة للاستهلاك المحلى نحو ٢ مليون متر مكعب فى السنة.

محطات تنقية مياه المجارى:

لقد تم إنشاء محطات لمعالجة وتنقية مياه المجارى فى كل من طرابلس وبنى غازى وتشغيل المياه الناتجة منها فى أغراض الرى الزراعى، وتبلغ الطاقة الإنتاجية فى طرابلس نحو ٤٦ مليون متر مكعب فى السنة إلا أن حجم مياه المجارى التى تتم معالجتها تقل عن ذلك بكثير بسبب المشاكل المتعلقة بالإدارة والتشغيل.

شبكة مياه الشرب :

تتوفر فى كافة المدن الكبيرة والصغيرة فى البلاد شبكات لتوزيع المياه الصالحة للشرب وللاستعمال المنزلى، وتغذى هذه الشبكات من مصادر المياه الجوفية على طول الشريط الساحلى وكذلك من محطات تحلية مياه البحر وأيضا من مشروع النهر الصناعى العظيم.

ولقد أدت عملية وصل الإمدادات من المشروع المذكور إلى شبكات توزيع المياه الحالية إلى فقدان إضافى فى المياه فى الشبكات بسبب زيادة الضغط، هذا ويجرى حاليا استبدال شبكات توزيع المياه أو إصلاحها حسب اللزوم، وسوف يتم تركيب عدادات للمياه لكافة المنازل التى يتم وصلها بإمدادات المياه من المشروع المذكور، ويقدر حجم استهلاك المياه للأغراض المنزلية بمعدل يزيد عن ٣٠٠ لتر للفرد فى اليوم.

حجم الطلب على المياه :

يحدد حجم الطلب على المياه خصيصا حسب السياسة المستهدفة لتوسيع نطاق الإنتاج الزراعى كوسيلة لتقليل درجة الاعتماد على استيراد المواد الغذائية، وتشير التقديرات إلى أن النشاط الزراعى سوف يتطلب فى المستقبل توفير نحو ٧٠ - ٨٠٪ من كافة إمدادات أو موارد المياه من مشروع النهر الصناعى العظيم، ويقدر حجم استهلاك المياه فى الإغراض الزراعية فى عام ١٩٩٠ بنحو ١,٨٥٠ مليون متر مكعب سنويا.

الوضع المائي في الجماهيرية (١٩٩٠- ٢٠٢٥)

السنة	١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠١٠	٢٠٢٠	٢٠٢٥
الطلب					
الزراعة	٤٢٧٥	٤٨٠٠	٥٣٢٥	٥٨٥٠	٦٦٤٠
الشرب	٤٠٨	٦٤٧	١٤٥	١٥١٢	١٧٥٩
الصناعة	٧٤	١٣٢	٢٣٦	٤٢٢	٥٦٦
الإجمالي	٤٧٥٧	٥٥٧٩	٦٥٧٦	٧٧٨٤	٨٩٦٥
المتاح					
مياه متجددة	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
مصادر غير تقليدية	١٠٥	١٢٧	١٥٥	١٨٨	٢٠٨
النهر الصناعي	—	١٦٤٢	٢٢٢٦	٢٢٢٦	٢٢٢٦
الإجمالي	٦٠٤	٢٢٦٩	٢٨٨١	٢٩١٤	٢٩٣٤
العجز	٤١٥٣	٣٣١٠	٣٣٩٥	٤٨٧٠	٦٠٣١

د - تصريف النفايات والتخلص منها:

التخلص من النفايات الصلبة أو القمامة:

لقد تمت عملية تجميع النفايات الصلبة أو القمامة مؤخرا فى كل من طرابلس وبنى غازى، حيث تم تكليف شركات مقاولات بذلك من قبل البلديات لتجميع القمامة والنفايات من مواقعها الأصلية ونقل هذه المواد إلى مواقع

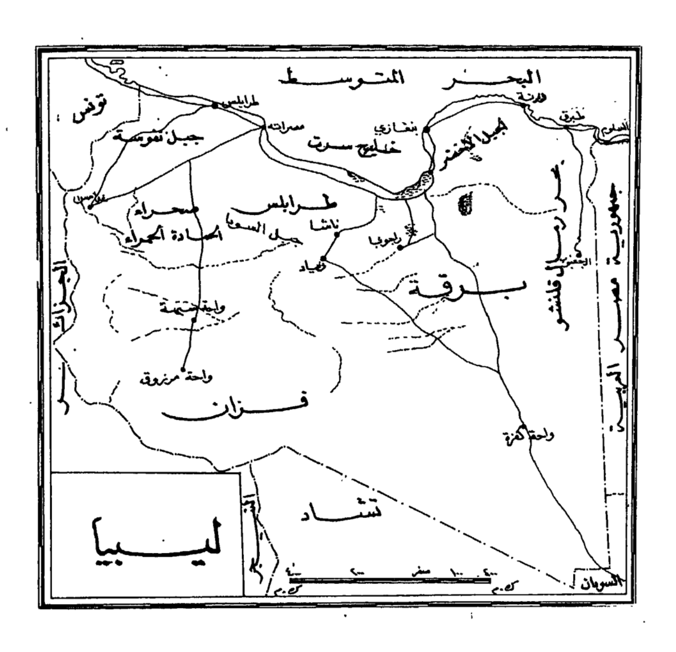
الردم، ويشمل هذا العمل لتجميع القمامة كافة أنواع النفايات الطبيه والصناعية والكيماوية ويتم التخلص من النفايات فى حفر أو مواقع للردم تقع على مسافة ٢٠-٢٥ كيلو متر خارج المدن وتبقى عملية التخلص من النفايات من مسئولية السلطة المحلية.

تصريف مياه المجارى:

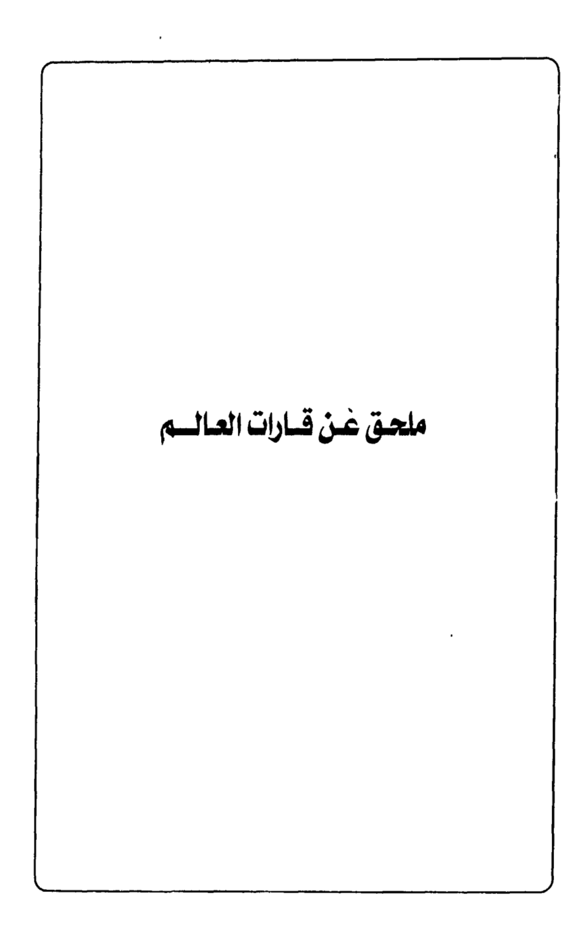
هناك محطات لمعالجة مياه المجارى فى كل من طرابلس وبنى غازى تبلغ طاقتها ما يزيد عن ٢٥٠,٠٠٠ متر مكعب، أما المحطات الأخري فقد تم إنشائها جزئيا أو أنها تحت الإنشاء، هذا وتحتاج شبكات المجارى إلى الصيانة كما تحتاج المحطات إلى قطع الغيار وإصلاحات كبيرة مما جعل المعالجة غير فعالة، وفضلا عن ذلك تحتاج شبكة المجارى إلى العناصر الإدارية المناسبة والماهرة، فمحطة معالجة مياه المجارى فى طرابلس والتى تبلغ طاقتها ما يزيد عن ١٥٠,٠٠٠ متر مكعب فى اليوم تستوعب كمية من المجارى تقل عن نصف طاقتها، ويتم تصريف مياه المجارى غير المعالجة فى البحر مباشرة من خلال مصبات بطول غير كافى مما يسبب التلوث فى المناطق الساحلية القريبة ويشمل ذلك ميناء طرابلس البحرى، أما محطة معالجة المجارى فى بنى غازى فتبلغ طاقتها ما يزيد عن ١١٠,٠٠٠ متر مكعب فى اليوم ولكنها مغلقة حاليا للصيانة، هذا ويتم تصريف النفايات السائلة أو مياه المجارى فى الأرض مما يسبب التلويث للتربة وطبقات المياه السطحية وطبقات المياه السطحية وكذلك الإخطار الصحية، ولا تقع أية رسوم لتجمع النفايات السائلة أو مياه المجارى.

ويجرى حاليا إنشاء محطتين لمعالجة مياه المجارى فى منطقة طرابلس إحداهما فى جنزور والاخري فى عين زارة بطاقة إجمالية مركبة وقدرها ما بزيد عن ١٤٠,٠٠٠ متر مكعب يوميا، وتبلغ سعة الإنجازات فى هاتين المحطتين ٨٥٪ و ٣٠٪.

وخارج حدود المدينة تستخدم وسائل متعددة لتجميع النفايات السائلة أو مياه المجارى و تصريفها , وعلي وجه الخصوص تعتبر الآبار السوداء شائعة الاستعمال للأغراض المنزلية , وهي عبارة عن حفر غير عميقة لتصريف مياه المجاري بدون فرز للمواد أو أى طريقة أخري لإزالة المواد غير العضوية, تعتبر تجربة استعمال خزانات التحليل غير ناجحة من الناحية العملية ذلك أن المعدات والأجهزة اللازمة لتفريغ المواد والتخلص منها غير متوفرة .

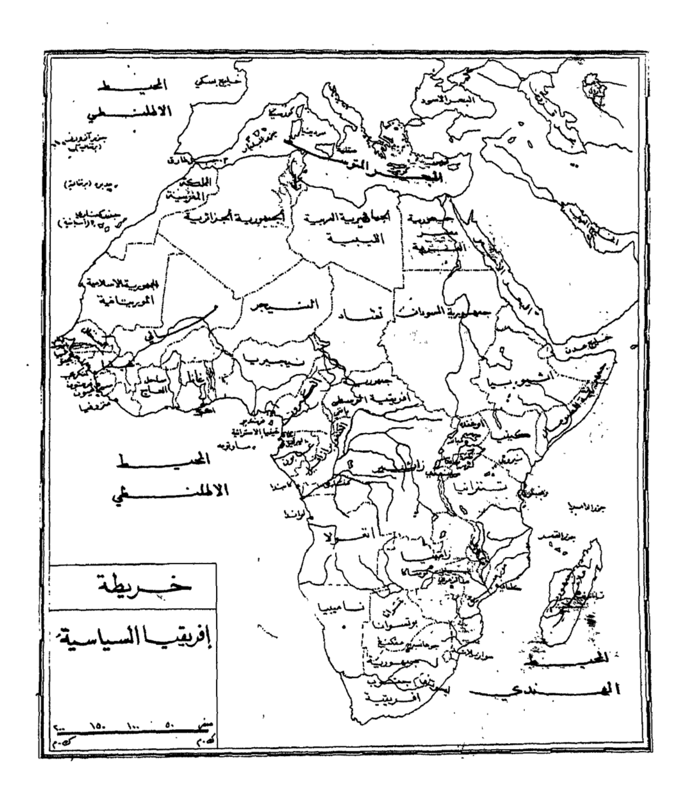


البحر المتوسط
طرابلس
مصراته
بنغازي
درنة
طبرق
السلوم
تونس
جبل نفوسة
خليج سرت
الجبل الأخضر
طرابلس
صحراء
الحمادة الحمراء
جبل السودا
ناشا
زلة
جالو
واحة سبهة
واحة مرزوق
برقة
بحر رمال فلنشر
الجغبوب
فزان
واحة كفرة
تشاد
السودان
ليبيا
جمهورية مصر العربية
الجزائر



ملحق عن قارات العالم

أولاً : أفـريقيا Africa



قــارة أفـريقيا Africa

دول القـارة

أفريقيا .

شرق أفريقيا

بوروندى

چيبوتى

اريتريا

أثيوبيا

كنيا

مدغشقر

مالاوى

موريشسيوس

موزمبيق

رواندا

الصومال

تنزانيا

أوغندا

زامبيا

زيمبابوى

وسط أفريقيا :

أنجولا

الكاميرون

جمهورية أفريقيا الوسطى

تشاد

كونجو

كونجو الديموقراطية

جابون

شمال أفريقيا :

لحزائر

ليبيا

المغرب

السودان

تونس

مصر

جنوب أفريقيـ

بوتسوانا

لوسوتو

ناميبيا

جنوب أفريقيا

سوازيلاند

غرب أفريقيا :

بنين

بوركينا فاسو

ساحل العاج

جامبيا

غانا

غينيا

غينيا بيساو

ليبريا

مالي

موريتانيا

النيجر

نيجيريا

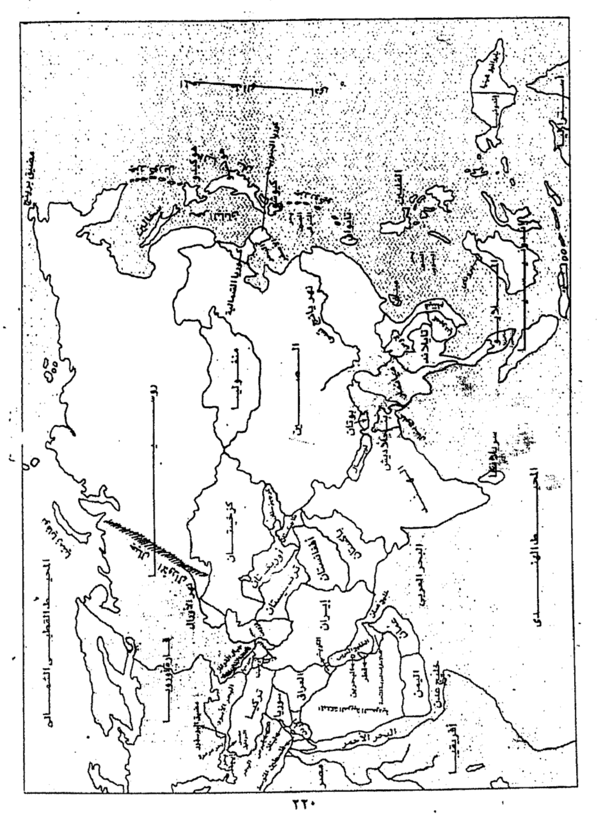
السنغال

سيراليون

توجو

ثانيًا : آسيــا Asia

آســــيا *Asia*



قــارة آسيــا Asia

دول القـارة

آسيا :-

شرق أسيا

الصين

الصين ، هونج كونج

اليابان

كوريا الشمالية

كوريا الجنوبية

منغوليا

تايوان

جنوب وسط أسيا

أفغانستان

بنجلادش

الهند

ايران

كازاخستان

كريجستان

نيبال

باكستان

سريلانكا

طاچيكستان

تركمنستان

أوزباكستان

جنوب شرق أسيا

كمبوديا

اندونيسيا

لاوس

ماليزيا

ميانمار

الفلبين

سنغافورة

تايلاند

ڤيتنام

غرب أسيا

أرمينيا

أزرابيجان

البحرين

چورچيا

العراق

اسرائيل

الأردن

الكويت

لبنان

عمان

السلطنة الفلسطينية

قطر

السعودية

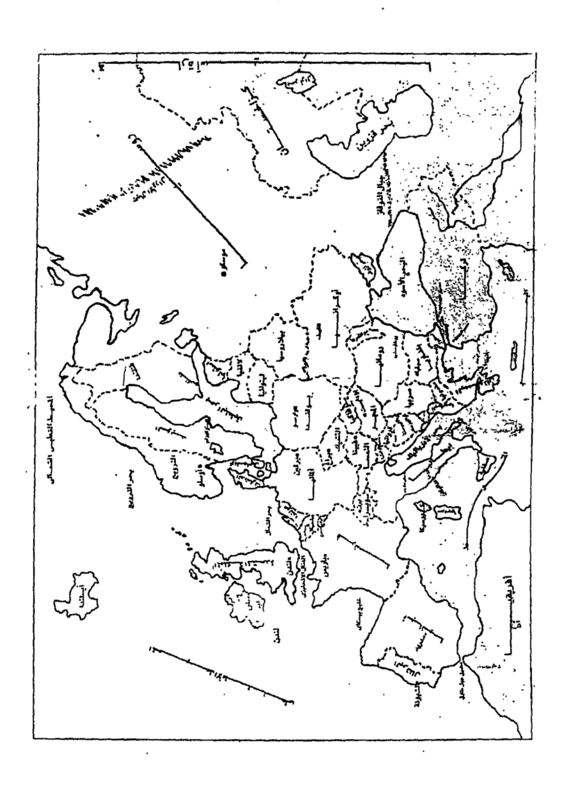
سوريا

تركيا

الإمارات

اليمن

ثالثا : أوروبا Europe



قــارة أوروبــا Europe

دول القـارة

أوروبا :

شرق أوروبا

بيلاروس

بلغاريا

التشيك

المجر

مولودوفا

بولندا

رومانيا

روسيا الاتحادية

سلوفاكيا

أوكرانيا

شمال أوروبا

الدنمارك

استونيا

فنلندا

ايرلندا

لاتفيا

لتوانيا

النرويج

السويد

المملكة المتحدة

جنوب أوروبا

ألبانيا

البوسنة والهرسك

كرواتيا

اليونان

ايطاليا

مقدونيا

البرتغال

سلوفانيا

أسبانيا

يوجوسلافيا

غرب أوروبا

النمسا

بلجيكا

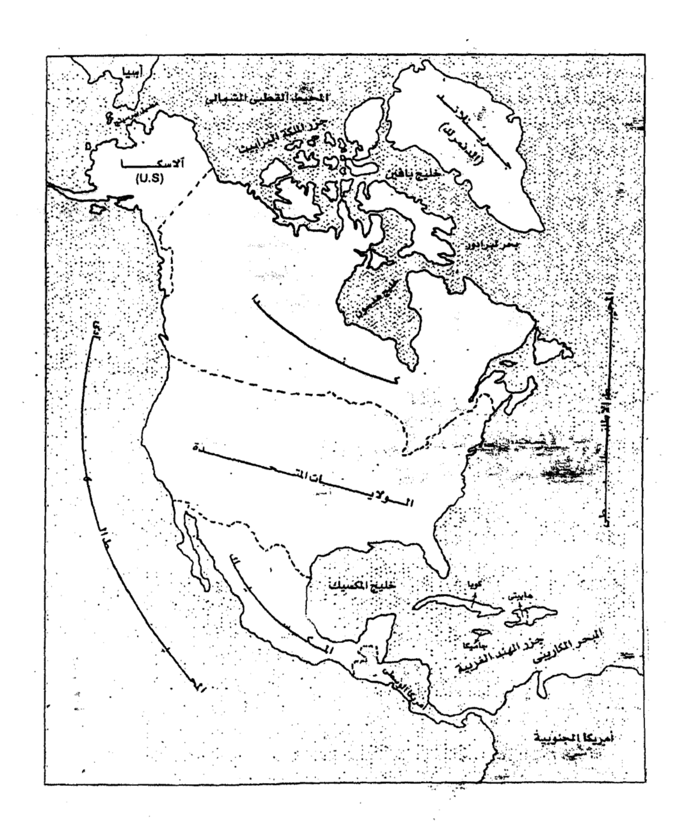
فرنسا

ألمانيا

هولندا

سويسرا

رابعًا : أمريكا الشمالية North America



دول القارة

كندا

الولايات المتحدة الأمريكية

خامساً : أمريكا اللاتينية والكاريبى :

الكاريبى :

كوبا

البهاما

الدومينيكان

هاييتى

چاميكا

بورتريكو

ترنداد وتوباجو

وسط أمريكا :

كوستاريكا

السلفادور

جواتيمالا

هندوراس

المكسيك

نيكارجوا

بلز

بنما

جنوب أمريكا :

الأرجنتين

بوليڤيا

البرازيل

شيلى

كولومبيا

الإكوادور

باراجواى

بيرو

أورجواى

ڤينزويلا

جويانا

سورنيام

جيانا الفرنسية

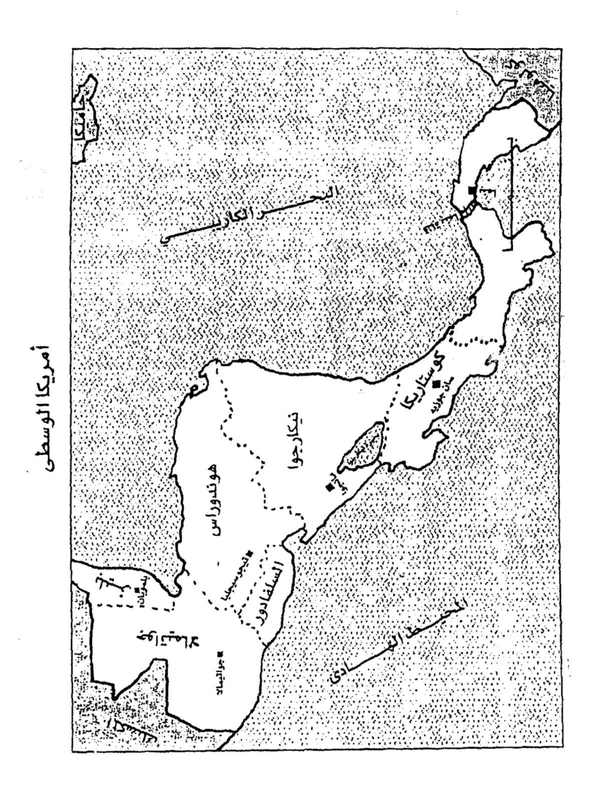
سادساً : الإقيانوسية :

استراليا

نيوزيلاند

غينيا الجديدة

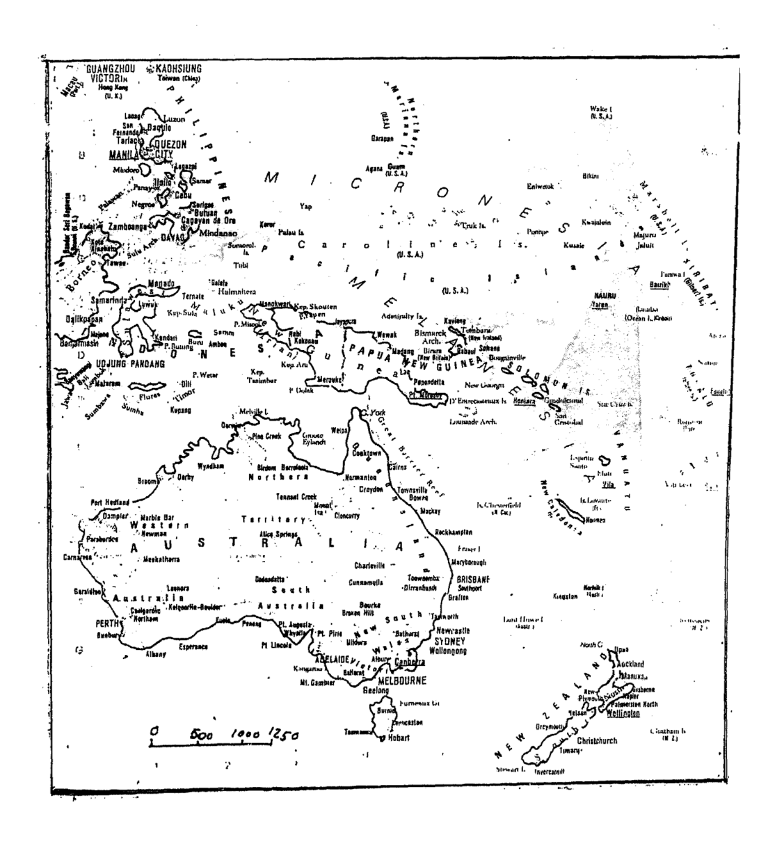
أمريكا الوسطى Central America



South America أمريكا الجنوبية



استراليا ونيوزيلندا



المراجــع

أولا: المراجع باللغة العربية:

١- الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، اللجنة الشعبية لشعبية طرابلس، اللجنة الشعبية للسياحة.

٢ - جودة حسنين جودة وفتحى أبو عيانة - قواعد الجغرافيا العامة - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٥.

٣ - فتحى أبو عيانة - الجغرافيا البشرية - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٨.

٤ - .... - جغرافية السكان - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٨.

٥ - .... - الجغرافيا السياسية - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٨.

٦ - .... - جغرافية العمران - دار المعرفة الجامعية - الإسكندرية - ٢٠٠٦.

٧ - محمد السيد غلاب - تطور الجنس البشرى - الإسكندرية - ١٩٥٧.

٨ - محمد رياض - الإنسان : دراسة فى النوع والحضارة - دار النهضة العربية - بيروت - ١٩٧٤.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

9- Bertrand Clare; Le Nouvel Observateur Atlaseco, 2010.

10- Boniface G, & Cooper C.: :The Geography of Travel and Tourism", Heinemann Ltd., London, 1994.

11- Gunn C. A. : Vacationscape "Designing Tourist Regions:, Van Nostrand Rienhold, New York; 1982.

12- Hudman L.E. & Jackson R.H.: Geography of Travel and Tourism, Delmar Publishing Inc., New York, 1982.

13- Unesco, Coral Reefs of the World, vol. 1998.

14- Weiler. B. & Hall. C.M.: Special Interest Tourism, Belhaven Press, London, 1992.

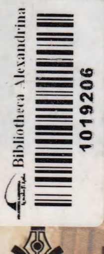
15- - Bertrand Clare; Le Nouvel Observateur Atlaseco, 2010.

16- William F. Theo bald, Global tourism;, London, Butter worth Heinemann, 1998.

17- Witt. S.F. & Brooke. M.Z. & Buckly. P.J.: The Managemenmt of International Tourism, Unwin Hynman Ltd., London, 1991.

18- U. N. Population Fund : The State of the World Population, 1998, N. Y.

فهرس الكتاب




دار المعرفة الجامعية
طبع نشر توزيع